Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 46. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. Bollinger, München. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. M. v. Schleiss, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 38. 18. September 1894. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 46. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. 41. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medicinischen Klinik in Heidelberg (Prof. Erb).

Beiträge zur Diagnostik des Magencarcinoms.

Von Dr. *A. Schüle*, Assistent.

Trotz der vielfachen Untersuchungen und eines überaus reichen Beobachtungsmaterials ist die Diagnostik des Magencarcinoms immer noch eine recht unvollständige geblieben und gar manche Fragen, welche endgiltig erledigt zu sein schienen, sind durch neue Arbeiten der Discussion wieder unterbreitet worden.

Da wir in den letzten 1½ Jahren eine recht grosse Zahl von Magencarcinomen auf der Klinik zu behandeln Gelegenheit hatten, lag es nahe die hierbei gemachten Beobachtungen mit denen anderer Autoren zu vergleichen, in der Hoffnung, zur Klärung der oder jener Frage einen kleinen Beitrag liefern zu können.

Ich benützte ausser den selbstbeobachteten Fällen noch das krankengeschichtliche Material der letzten 30 Jahre, soweit sich dasselbe für die einzelnen Punkte verwerthen liess. Vorausgeschickt sei, dass die Diagnose „Carcinoma ventriculi“ nur dann als sicher angesehen wurde, wenn eine Autopsie vorlag oder wenn sich ein Tumor der Magengegend zusammen mit dem charakteristischen Krankheitsbilde verzeichnet fand.

Im Ganzen besteht das Material aus 198 Fällen; darunter befinden sich 65 Autopsien, theils in vivo, theils p. m.

Beginnen wir mit dem wichtigsten diagnostischen Symptom, dem Tumor.

Man untersucht auf einen solchen am besten bei vollständig horizontaler Lage des Patienten und angezogenen Knieen. Vorherige Entleerung des Darmtractus ist selbstverständlich.) Manchmal erhebt man die besten Palpationsbefunde direct nach der Ausspülung des Magens, in andern Fällen wieder wird der Tumor nur bei Füllung des Organs deutlich. Bei Patienten, welche stark spannen, hat sich mir manchmal der Rath von Skutsch[1]) bewährt, man solle den Kranken auffordern, zuerst selbst mit der eigenen Hand die zu palpirende Stelle einzudrücken. Er fühlt dann häufig wie er es machen muss, um seinen Leib „weich“ werden zu lassen.

Mit abnormen Localisationen wird man bei den häufigen Lageveränderungen des Magens oft zu rechnen haben. Der Pylorus kann dann unter Umständen, wie in einigen Fällen unserer Beobachtung, bis zum Nabel und noch tiefer hinabrücken und dabei vollständig in der Medianlinie bleiben, eventuell sogar nach links über dieselbe herüberrücken.

Mehrfach finden sich Tumoren unter dem linken Hypochondrium (bei normaler Lage des Magens) und kommen dann nur bei forcirter Inspiration oder bei Anfüllung des Magens zum Vorschein. Auf dieses Dreieck zwischen dem Aussenrand des M. Rectus und dem linken Rippenbogen ist besonders zu achten. In der Norm wird man hier beim Palpiren ein geringeres Resistenzgefühl haben als in dem correspondirenden Bezirk rechts, welchen die Leber ausfüllt.

Was die Krebskachexie betrifft, so fand sich dieselbe in bloss 30 Proc. unserer Fälle. Brinton[2]) beobachtete das Symptom in 90—98 Proc. Natürlich kommt es hierbei sehr darauf an, in welchem Stadium des Leidens der Kranke zur Beobachtung kommt. Oft fehlt die Kachexie auffallend lang: Eine Frau (A. Würges, 30 Jahre alt) litt schon 7 Monate an einem Pyloruscarcinom (Operation etwa im 9. Monat), welches zuletzt zu fast vollständiger Stenose geführt hatte. Trotzdem wog sie noch 54 Kilo und zeigte in ihrer geradezu blühenden Gesichtsfarbe nicht die geringste Andeutung ihrer schweren Erkrankung.

Blutbeimengungen zum Erbrochenen, speciell die kaffeesatzähnlichen, gelten schon lange nicht mehr als pathognomonisches Zeichen, da sie bei den verschiedenartigsten Magenaffectionen vorkommen. Eventuell kann auch einmal bei einem Ulcus, besonders wenn dasselbe einem ektasirten Magen angehört (Pylorusstenose durch Narben), eine nicht allzu abundante Hämorrhagie eintreten, welche dann nicht zum Erbrechen des frischen Blutes führt. Dieses stagnirt im Magen und nimmt unter dem Einfluss der Magensäure leicht die kaffeesatzähnliche Beschaffenheit an. [Dasselbe gilt natürlich für alle Blutungen in den Magenraum, gleichgiltig welcher Provenienz (Rachen, Nase etc.)]. Gelegentlich kommen auch Hämorrhagien aus Oesophagusvaricen vor, wie uns eine Autopsie sehr wahrscheinlich machte:

61 jähriger Patient leidet an Dyspepsie. Im Magensaft fehlt freie Salzsäure, im Erbrochenen findet sich zersetztes Blut. Kachexie. Die Diagnose wird zuerst auf Magencarcinom gestellt, später auf Carcinom des Colon, was die Section bestätigt. Bei derselben zeigte sich der Magen intact; als Grund für die Blutung konnten nur ausgedehnte Varicenbildungen im Oesophagus angesprochen werden, welche auf mechanische Weise Continuitätstrennungen erlitten hatten durch Fremdkörper (Eierschalen, Knochenstücke), die sich dann vor dem stenosirenden Carcinom des Darms angesammelt vorfanden.

Wie verhält es sich nun mit den motorischen Störungen des carcinomatösen Magens?

Die Fälle von krebsiger Pylorusstenose scheiden wir bei der Besprechung aus, da ja bei diesen die Functionsstörung selbstverständlich und wohl früher oder später unausbleiblich ist.

Aber auch beim Carcinom des Magenkörpers finden die meisten Autoren schon in den frühesten Stadien des Leidens eine so erhebliche Störung der motorischen Thätigkeit, dass fast immer im nüchternen Organe stagnirende Speisereste nachweisbar sein sollen. Besonders Boas hat dies neuerdings im Zusammenhange mit seinen Mittheilungen über das Vorkommen der Milchsäure im Magensafte wieder lebhaft betont.

Unsere Beobachtungen konnten dies nicht ganz bestätigen. Wenn ich die hierauf bezüglichen Daten meiner Statistik zu-

[1]) Palpation der Bauch- und Beckenorgane. Ref. Centralblatt für klin. Medicin, 1893, pg. 180.

[2]) Die Krankheiten des Magens. Würzburg, 1862.

sammen mit eigenen Untersuchungen (alle Carcinomkranken wurden mehrmals nüchtern ausgespült, sofern sie sich überhaupt zur Sondenuntersuchung eigneten) sprechen lasse, so ergeben sich unter 53 Fällen bloss 7 (= 13 Proc.), welche deutliche Verlangsamung der Magenthätigkeit erkennen liessen. Einige wenige Kranken zeigten eher Hypermotilität (Probefrühstück nach 1 Stunde schon vollständig verschwunden, Probemahlzeit nach 3 Stunden).

An Obstipation litt etwa die Hälfte der Patienten während der klinischen Beobachtungszeit. Aus der Anamnese liess sich dagegen bei etwa 70 Proc. erheben, dass gleichzeitig mit Beginn der Magenbeschwerden auch Störungen in der Stuhlentleerung sich einstellten. Die Zahl stimmt im Grossen und Ganzen mit den Angaben anderer Autoren überein.

Wir kommen nun zu den Ergebnissen der Sondenuntersuchung, welche ja schon seit lange das Interesse in ganz besonders hohem Grade in Anspruch genommen haben.

An erster Stelle steht hier die vielbesprochene Salzsäurefrage. Es liegt nicht in unserer Absicht, auf die Geschichte dieser Lehre näher einzugehen. Wer sich dafür interessirt, findet eine völlig erschöpfende Besprechung (mit Zusammenstellung der einschlägigen Literatur) in der werthvollen Arbeit von Martius und Lüttke („Die Magensäure des Menschen“), woselbst auch die physiologischen Verhältnisse der HCl-production eingehend behandelt sind.

Dass das Fehlen der freien HCl nichts Beweisendes weder für noch gegen das Vorhandensein eines Carcinoma v. hat, darüber haben sich die Autoren auf Grund vielfacher Beobachtungen ausgesprochen.

Es handelt sich für uns heutzutage nur noch darum, festzustellen, welchen Grad von Wahrscheinlichkeit caeteris paribus eine auf das Fehlen der freien HCl sich gründende Diagnose für sich in Anspruch nehmen darf. Unter 88 auf Salzsäure (mit den Farbstoffreactionen) untersuchten Magencarcinomen unserer Statistik fehlte die freie Säure bei 73, 10mal war sie vorhanden; bei 5 Fällen war das Untersuchungsresultat bald positiv bald negativ.

In 83 Proc. bestand also „Anachlorhydrie“.

Vergleichen wir damit den Befund bei beliebigen, nicht carcinomatösen Magenaffectionen, so findet sich bei diesen allerdings auch gelegentliches Fehlen der freien HCl, aber bedeutend seltener. Einer Untersuchungsreihe von K. Wagner[3]) entnehme ich, dass unter 210 (nicht carcinomatösen) Magenkranken nur 33 keine freie HCl aufwiesen.

Es steht sich also gegenüber:

Magencarcinom mit 83 Proc. Anachlorhydrie, nicht carcinomatöse Magenaffection mit 15,7 Proc.; oder wenn wir nach den Fällen mit positivem Ausfall der Reaction rechnen: 17 Proc. der Magencarcinome weisen freie HCl auf, von den übrigen Magenerkrankungen aber 84,3 Proc.

Die Verwerthung des Symptoms für die Diagnostik ergibt sich aus dem Obigen von selbst.

Haben wir bei einem Magensaft das Fehlen der freien Salzsäure constatirt[4]), dann müssen wir uns einen Einblick in den Grad der „Salzsäureinsufficienz“ (Honigmann) zu verschaffen suchen. Dies geschieht, indem wir durch Titriren mit Normalsalzsäure bis zum Auftreten der freien HCl (durch das Günzburg'sche Reagens nachzuweisen) die Grösse des „Salzsäuredeficits“ berechnen.[5])

[3]) Referirt in der internationalen klinischen Rundschau, 1894, pg. 460.

[4]) Diese Untersuchung ist sofort nach der Ausheberung, am besten mit Congopapier, vorzunehmen. Längeres Manipuliren mit dem Speisebrei (Filtriren, Coliren etc.) wird unter Umständen durch Zerquetschung unverdauter Speisetheile neue, noch ungesättigte Eiweissaffinitäten frei machen, welche die freie Säure binden können.

[5]) Dieses Deficit braucht nicht immer der Ausdruck einer Verminderung der Säureproduction überhaupt zu sein, diese kann sich sogar noch in normalen Grenzen bewegen (Honigmann), das Deficit gibt vielmehr den Grad des Missverhältnisses an zwischen gesättigten Affinitäten und solchen, welche abnormer Weise ungesättigt geblieben sind.

Die Ausführungen Honigmann's[6]) hatten mich an die Möglichkeit denken lassen, vielleicht in der Bestimmung des HCl-deficits etwas für das Carcinoma ventriculi pathognomonisches finden zu können, etwa so, dass abnorm hohe Zahlen sich nur bei Magenkrebs fänden, während ein kleines Deficit weder direct für noch gegen Carcinom sprechen würde.

Ich bestimmte desshalb bei allen Magensäften, welche keine Farbstoffreactionen gaben, die Menge der fehlenden HCl. (Die Patienten bekamen in den gereinigten Magen[7]) ein Ewald'sches Probefrühstück, welches jeweils nach 60 Minuten exprimirt wurde. Die Zahlen gelten also nur für Untersuchungen nach Probefrühstück.)

Es ergab sich nun folgendes Resultat: 7 Fälle von unzweifelhaftem Magenkrebs wiesen ein Deficit auf von circa 30 Proc., 35 Proc., 49 Proc., 51 Proc., 52 Proc., 56 Proc., 59 Proc. (Durchschnittszahlen aus mehrmaligen Untersuchungen). Zwei Carcinome, welche zeitweise auch freie HCl secernirten, hatten bei einzelnen Sondirungen ein Deficit von 25 Proc. und 39 Proc.

Vergleichen wir mit diesen Ergebnissen die Befunde bei Magenkatarrhen und bei den Dyspepsien anämischer oder nervöser Individuen, welche ebenfalls vorübergehend keine freie HCl absonderten, so gaben diese immer nur ein Deficit, welches zwischen 5 Proc. und 15 Proc. schwankte. (Bei einem Patienten, der an perniciöser Anämie starb, beobachtete ich bei mehreren Untersuchungen Werthe von 14 Proc., 20 Proc., niemals aber wurden Zahlen gefunden, welche über 30 Proc. lagen. Dabei waren die Speisen fast ganz unverdaut.

Selbstverständlich bin ich weit entfernt, aus einem solch kleinen Beobachtungsmaterial eine Regel für die Diagnostik ableiten zu wollen, aber immerhin scheint mir das Ergebniss zu weitern Untersuchungen aufzufordern. Sollte es sich auf Grund zahlreicher Beobachtungen bestätigen, dass den Magenkrebsen, und nur diesen, ein besonders grosses HCl-deficit eigen ist (verursacht vielleicht durch die von Honigmann supponirten „abnormen Verdauungsproducte“), so wäre damit ein neues Moment gefunden, um aus den zahlreichen Fällen von Anachlorhydrie die carcinomverdächtigen noch sicherer auszuscheiden, als wir es bis jetzt im Stande sind.[8]) Man könnte dann die diagnostische Bedeutung der Salzsäure für das Carcinoma ventriculi etwa folgendermaassen formuliren:

Vorhandensein der freien HCl bei mehrmaliger Untersuchung (speciell nach Probemahlzeit, wenn der Magen eine solche erträgt) spricht mit etwa 80 Proc. gegen Carcinom.

Fehlt die freie Säure, so bestimmt man das Deficit. Ist dasselbe kleiner als 20 Proc., so kann man erwarten, gelegentlich auch freie Säure zu finden (dies ist besonders häufig bei nervöser Dyspepsie), die Anachlorhydrie fällt also weniger in's Gewicht.

Zahlen von über 35 Proc., besonders von über 50 Proc. sprechen für eine schwerere Schädigung der Magendrüsen, eventuell für das Vorhandensein abnormer Verdauungsproducte

[6]) Epikritische Bemerkungen zur Deutung des Salzsäurebefundes im Mageninhalt. Berliner klinische Wochenschrift, 1893.

[7]) Will man sicher sein, einen Magen gründlich gereinigt zu haben, so muss man zum Schlusse den Patienten noch einige Male bei gefülltem Magen exprimiren lassen, während dessen man dann den Trichter senkt. Es entleeren sich hierbei oft noch erstaunlich viele Speisereste (besonders Nudeln, Reis etc.), während die vorhergegangenen Trichter schon ganz klares Spülwasser gezeigt hatten. Vielleicht noch besser ist es, wenn auch nicht immer ausführbar, die Patienten zuerst im Sitzen und dann in horizontaler Lage auszuhebern (Fleiner).

[8]) Als besonders interessant sei in diesem Zusammenhange noch ein Fall erwähnt, bei welchem man das grosse HCl-Deficit, epikritisch wenigstens, als diagnostisches Frühsymptom deuten kann: Es handelt sich um einen 58jährigen Taglöhner (J. Grimm), welcher mit dyspeptischen Beschwerden eintrat. Gelegentlich bestand eine Art von Merycismus. Mässige Abmagerung, keine Kachexie. Motorische Function des Magens normal. Im Ausgeheberten fehlt freie HCl constant. Das Deficit betrug 47—51 Proc. Kein Tumor fühlbar. Die Diagnose blieb während des 9 tägigen Spitalaufenthaltes des Patienten unsicher. Nach Mittheilung des behandelnden Arztes starb der Patient in seiner Heimat ca. 5 Monate später unter den Symptomen eines ausgebildeten Pyloruscarcinoms (Keine Section).

im Sinne Honigmann's, — hier darf dann das Fehlen der freien Salzsäure mit grösserem Gewicht für die Diagnose „Carcinoma ventriculi“ in die Wagschale fallen.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über den Werth der quantitativen Salzsäurebestimmungen: Sie lehren uns nichts für das Carcinom Charakteristisches. Ewald[9]) fand theilweise ganz erhebliche Werthe der gebundenen Säure (bei fehlenden Farbenreactionen). Schon Cahn und v. Mering[10]) hatten bei fehlender freier HCl Zahlen von 0,09 und 0,12 Proc. für die gebundene beobachtet.

Honigmann[11]) bestimmte neuerdings in einem Falle mittelst des Martius'schen Verfahrens die Gesammt-Salzsäure bei fehlender freier auf 0,22 Proc.

Manchesmal allerdings konnte Ewald bei seinen Untersuchungen auch völliges Versiegen der HCl-Secretion nachweisen, doch ist dies nicht allein dem Carcinom eigen, sondern findet sich auch bei anderen schweren Magenerkrankungen, z. B. Amyloiddegeneration der Mucosa (Edinger) u. a. m. Ich verstehe desshalb nicht recht, aus welchem Grunde Mintz[12]) angibt, „beim Ausbleiben der Phloroglucinreaction sei die quantitative Salzsäurebestimmung für die Differentialdiagnose von grosser Bedeutung“. Sie wird, wie aus dem Obigen hervorgeht, auch durch das prägnanteste Ergebniss nie mehr als eine Erkrankung der Magenmucosa diagnosticiren lassen.

Neben der Salzsäure ist nun auch noch die Milchsäure diagnostisch verwerthet worden, hauptsächlich durch das Verdienst von Boas, welcher besonders in der letzten Zeit (auch schon früher in seinem Lehrbuch und a. a. O.) diese Frage wieder neu behandelt hat.[13])

Er gab zuvörderst eine neue exacte Methode für den Nachweis der Milchsäure an, welche indess, so leicht ausführbar sie auch ist, für klinische Zwecke entbehrt werden kann, da die Uffelmann'sche Reaction[14]) stets positiv ausfällt, wenn nach der Boas'schen Methode sich deutliche Mengen Milchsäure nachweisen lassen (Boas).

Der Werth des Milchsäurenachweises ist nach Boas lediglich ein positiver. Fehlt die Säure, so ist daraus nichts weiter zu schliessen.

Nach eigenen Nachprüfungen kann ich die Angaben von Boas nur bestätigen: ich fand Milchsäure (nach Aetherausschüttelung: Uffelmann'sche Reaction) nur bei Magencarcinom, nicht aber bei Ektasie gutartigen Ursprungs oder Atonie.[15])

Eine Einschränkung erleidet die Verwerthung des Symptoms leider dadurch, dass die eingeführte Probesuppe (aus Knorr'schem Mehl bereitet) möglichst lange im Magen verweilen soll: „Man darf nicht schon 1 oder 2 Stunden nach der Hafermehldarreichung auf Milchsäure fahnden wollen“ (Boas). Fälle mit normaler motorischer Function eignen sich also nur schlecht zu der Untersuchung. Das Material der verschiedenen Autoren mag hierin differiren — wie oben schon bemerkt hatten wir nur ziemlich selten Gelegenheit, motorische Insufficienz zu constatiren, ausser eben dann, wenn Pylorusstenose bestand.

Es dürfte wohl überflüssig sein, nochmals darauf hinzuweisen, was schon von so vielen Autoren betont worden ist, dass auf die Resultate der chemischen Untersuchung allein die Diagnose eines Magencarcinoms niemals fundirt werden darf. Im besten Falle können sie dieselbe unterstützen, ausschlaggebend werden sie nur selten sein.

[9]) Zeitschrift für klinische Medicin, 1892, pg. 562.
[10]) Archiv für klinische Medicin, pg. 39.
[11]) l. c.
[12]) Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten. Zeitschrift für klinische Medicin, 25. Bd., pg. 123.
[13]) Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 39; Münchener med. Wochenschrift, No. 43; Zeitschrift für klin. Medicin, 25, pg. 285.
[14]) Man kann die Uffelmann'sche Reaction direct am Aetherauszug vornehmen, ohne den Aether verdunsten zu lassen (Penzoldt), doch muss man beachten, dass der Aether dem Eisenchloridcarbol eine gelbe Färbung verleiht, wenn auch nicht die charakteristische Zeisigfarbe.
[15]) Johnson und Behm (ref. Centralblatt für klin. Medicin, 1893, pg. 933) bekamen bei 134 nicht carcinomatösen Patienten starke Milchsäurereaction bei fehlender freier HCl — ein sehr paradoxer Befund!

Der Werth anamnestischer Angaben ist für die Diagnostik der vorliegenden Krankheit kein allzu grosser.

Am beachtenswerthesten ist jedenfalls die Bemerkung Leube's[16]), dass es ganz besonders für eine carcinomatöse Erkrankung spreche, wenn ein früher stets magengesunder Mensch plötzlich mit den Symptomen einer schweren Dyspepsie erkrankt. Ich habe das mir zur Verfügung stehende Material gerade nach dieser Seite hin genau untersucht: Das Ergebniss bestätigt den Leube'schen Satz vollständig: 77 Procent aller Erkrankten hatten in ihren früheren Jahren niemals Magenbeschwerden gehabt. Von den Uebrigen litten 6 zweifellos einmal an Ulcus v., bei den Anderen bestanden bloss allgemein dyspeptische Beschwerden („schwacher“ Magen).

Anhaltspunkte für directe ätiologische Momente bei der Entstehung des Magencarcinoms haben sich aus meiner Statistik nicht ergeben. (Potus speciell fand sich auffallend selten.)

Die Heredität spielt jedenfalls eine ziemlich kleine Rolle: „Magenkrebs“ bei Eltern oder Geschwistern war in 6,5 Proc. derjenigen Fälle notirt, bei welchen überhaupt Nachforschungen über die Ascendenz angestellt worden waren; „bösartiges Gewächs“ der Leber, der Speiseröhre, der Gebärmutter in 4,7 Proc. Diese meist vom Volk gestellten Diagnosen sind ausserdem nichts weniger als zuverlässig.

Was das Alter betrifft, so befällt der Magenkrebs nach den Angaben aller Statistiken (auch der unsrigen) am meisten Personen zwischen dem 40. und 60. Lebensjahre. Als Beispiele besonders früher Erkrankungen seien 2 Fälle erwähnt, welche beide zur Autopsie kamen: Der eine Patient war erst 24 Jahre alt, als das Leiden begann (Tod nach $1^1/_2$ Jahr), der andere starb mit 25 Jahren (nach 2jährigem Leiden).

Um zum Schlusse noch die differentielle Diagnostik kurz zu berühren, möge daran erinnert werden, dass die Enteroptose nicht selten ein entstehendes Magencarcinom vortäuschen kann: Bei früher ganz magengesunden Frauen treten manchmal ziemlich schnell erhebliche dyspeptische Beschwerden auf. Die Kranken verlieren den Appetit ganz oder zeigen launenhafte Esslust; dabei magern sie rasch ab, manchmal bildet sich ein leicht kachektischer Habitus aus. Ausserdem kommt es dann oder wann zu Erbrechen, Sodbrennen, Aufstossen. Druck im Epigastrium und habituelle Obstipation vervollständigen das Krankheitsbild.

Hier bringt die längere Beobachtung gewöhnlich leicht Aufklärung.

Durch Bettruhe, ausgewählte Diät wird die Dyspepsie meist bald gemindert.

Die morgendliche Ausspülung des Magens zeigt, dass derselbe keine erheblichen Speisereste enthält, dass also keine Ektasie, auch keine Pylorusstenose vorliegt. Die Salzsäure ist fast stets in freiem Zustande vorhanden, oder wenn sie gelegentlich fehlt, besteht nur ein geringes HCl-Deficit. Dazu kommt dann bald eine Gewichtszunahme und diese ist es wohl, welche von allen klinischen Symptomen mit der grössten Wahrscheinlichkeit gegen die Annahme eines beginnenden Carc. ventr. sprechen dürfte.[17])

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Geheimrath Erb, für die Ueberlassung des Materials, sowie für das freundliche Interesse, welches er der Arbeit erzeigte, meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Ebenso bin ich auch Herrn Professor Fleiner für vielfache Belehrung und Anregung zu ganz besonderem Danke verpflichtet.

[16]) Specielle Diagnose der inneren Krankheiten.
[17]) Hiervon beobachtet man allerdings auch Ausnahmen. Besonders bei Pylorusstenosen hat die Therapie (Ausheberung) in der ersten Zeit oft nicht unerheblichen Erfolg. Auch ein diätetisches Regimen event. mit Condurango kann manchmal Gewichtszunahme herbeiführen (bis zu 10 Pfund und mehr), doch hält dies meist nicht lange an und diese Ausnahmsfälle sind gewiss so selten, dass sie nur die Regel bestätigen.

Aus der psychiatrischen Klinik zu Freiburg i. B.

Ueber acute Lungenblähung bei Angstzuständen Geisteskranker.

Von Dr. *W. Ziertmann*, Assistenzarzt.

Dass die Angstzustände der Geisteskranken regelmässig auch von körperlichen Symptomen begleitet sind, ist eine bekannte und oft beobachtete Thatsache. Am constantesten äussern sich diese Symptome an zwei Organsystemen, dem Circulations- und dem Respirationsapparat. Abnorme Beschaffenheit der Herzaction, des Pulses und der Respiration, eine Reihe abnormer, in der Herzgegend localisirter Sensationen, welche dem ganzen Symptomencomplex geradezu den Namen der Präcordialangst gegeben haben, gehören zu den häufigsten somatischen Begleiterscheinungen der Angst. Im Folgenden soll speciell von einer eigenthümlichen, an den Athmungsorganen geisteskranker Personen während des Angstanfalles auftretenden Veränderung die Rede sein, nämlich von den Erscheinungen einer acuten Lungenblähung, welche in einer Anzahl von Fällen unserer Klinik auf der Höhe des Angstanfalles constatirt werden konnte.

In der Literatur findet sich dieses Symptom als Begleiterscheinung der Angst Geisteskranker bisher nur einmal andeutungsweise erwähnt. Es war Griesinger[1]), der vor mehr als 30 Jahren darauf aufmerksam machte, dass sich bei den von präcordialen Sensationen begleiteten Angstzuständen von Melancholikern häufig Tiefstand des Zwerchfells nachweisen lässt. Griesinger schreibt: „Es besteht hier als ein wesentlich constituirender Bestandtheil des ganzen Leidens eine krankhafte Empfindung in der Gegend des Sternums oder im Epigastrium ein Gefühl von Druck, Schwere, Schmerz daselbst, von welchem eine intensive Gemüthsbelästigung, psychische Gefühle der Angst, Furcht und entsprechende Vorstellungen und Gedankenreihen ausgehen. Diese Sensation im Epigastrium — auf dem Herz, wie die Kranken sich ausdrücken, die alle ohne Ausnahme auf dieselbe Stelle deuten, — entstehen gewöhnlich schnell, können auch schnell wieder verschwinden, doch ist letzteres viel häufiger nur ganz allmählich der Fall; die durch sie angeregte, melancholische Gemüthsverstimmung nimmt in sehr vielen Fällen die mässig agitirte Form an und explodirt zuweilen in lauter Verzweiflung; erfahrungsgemäss sind diese Fälle im Allgemeinen von günstiger Prognose. — Es ist bis jetzt ganz unbekannt, was eigentlich der Grund dieser anomalen Sensation ist; man hat sie meistens als rein nervös aufgefasst und unmöglich ist dies nicht. Auffallend häufig findet man in diesen Fällen einen sehr merklichen Tiefstand des Zwerchfells mit entsprechendem Hereingerücktsein des Herzens in die Mittellinie, also einen Zustand wie beim Emphysem, öfters mit deutlichen Zeichen von Ueberfüllung des kleinen Kreislaufes. Ich bin mir noch nicht klar darüber, welche Rolle diese Verhältnisse in der Entstehung dieser, so merkwürdig auf den psychischen Mechanismus wirkenden Sensation spielen, bis jetzt tritt uns die Sache doch eben vorzüglich als Sensation, als Empfindungsanomalie entgegen und verdient als solche jedenfalls eine eigene Gruppe — präcordiale Form.“ Ueber die Art und Weise, wie der Tiefstand des Zwerchfells zu Stande kommt, äussert sich Griesinger nicht; nur soviel geht aus seinen Ausführungen hervor, dass er die Sensationen, also wohl auch den Zwerchfelltiefstand, für die primären Erscheinungen hält, welche dann secundär den psychischen Zustand der Angst auslösen. In wie weit diese Ansicht zutreffend ist, wird später erörtert werden.

Weitere auf unseren Gegenstand bezügliche Literaturangaben aufzufinden, war mir nicht möglich mit Ausnahme einer hier vielleicht in Betracht kommenden kurzen Bemerkung von Arndt.[2]) Derselbe schildert die während der Angst zu beobachtenden Respirationsstörungen eingehend und unterscheidet drei Formen. Als eine derselben beschreibt er folgenden Zustand: „Nachdem eine tiefe, jappende, mitunter absatzweise Inspiration erfolgt ist, an der sich alle, auch die Gesichtsmuskeln betheiligt haben, bleibt der Thorax in Inspirationsstellung[3]) mehr oder weniger unveränderlich stehen und es hat den Anschein, als ob keine Exspiration erfolgen könne, weil durch eine krankhafte Affection das Zusammensinken des Thorax verhindert würde. Nichtsdestoweniger geht doch die Respiration ihren Gang fort. Allein sie erfolgt nicht auf Grund der Action des ganzen Apparates, sondern nur eines Theiles desselben, weil ein anderer, eine krampfhafte, wenig nachgiebige Contraction, ganz oder grössten Theils ausser Thätigkeit ist. Die Respiration ist desshalb auch hier oberflächlich, aber sie ist nicht verlangsamt, sondern beschleunigt, etwas schnaufend, bis auch hier der Anfall nachlässt und nun eine langsame, aber hörbare Exspiration erfolgt, auf welche dann eine oder mehrere tiefe Inspirationen nachfolgen.“ Diese Form der Respirationsstörung kommt nach Arndt zu Stande „durch eine verstärkte Action der Inspirationsmuskeln und vorzugsweise, wie es hier scheint, des Zwerchfells, also eine Art Zwerchfellskrampf in Folge einer stärkeren Erregung der Phrenici“. Arndt beschreibt hier zweifelsohne einen dem Griesinger'schen Symptom ähnlichen Zustand. Ein wesentlicher Unterschied liegt jedoch darin, dass es sich bei der von Arndt geschilderten Form der Respirationsstörung nur um einen anfallsweise auftretenden und rasch wieder vorübergehenden Krampfzustand des Zwerchfells handelt, um eine dadurch bedingte kurzdauernde Fixation des Thorax in Inspirationsstellung, während aus der Darstellung Griesinger's auf einen während der ganzen Dauer des Angstanfalles unverändert fortbestehenden Tiefstand des Zwerchfells geschlossen werden muss.

Alle anderen Autoren, welche eine Beschreibung der während der Angst am Respirationsapparat zur Beobachtung kommenden Veränderungen geben, sprechen nur von solchen der Frequenz, des Rhythmus und der Tiefe der Athmung. Bei Kellog[4]), der in einer neueren Arbeit die Veränderungen der Athmung bei Geisteskranken bespricht, finde ich nur die kurze Andeutung, dass bei Präcordialangst oberflächliche Respiration beobachtet wird. Auch Klippel und Boeteau[5]) berichten über die Störungen der Respiration bei Melancholikern nur, dass dieselben wenig ausgiebige, nach Rhythmus und Tiefe regelmässige Athembewegungen zeigen. Die Erklärung dafür, dass das von Griesinger als „auffallend häufig“ bezeichnete Symptom von den späteren Autoren nicht mehr erwähnt und beobachtet wurde, ist zum Theil vielleicht darin zu suchen, dass bei der hochgradigen Unruhe und Jactation der angsterfüllten, nicht selten laut klagenden und jammernden Kranken eine genaue körperliche Untersuchung naturgemäss oft ganz unmöglich ist, mithin ein Symptom, wie die nur durch sorgfältige Percussion nachzuweisende Verbreiterung der Lungengrenzen, sehr leicht übersehen werden kann. Dieser Uebelstand machte sich auch in unseren Fällen wiederholt geltend. Trotzdem war es möglich, in den fünf nachstehend beschriebenen Fällen, in welchen acute Lungenblähung als ein die Angstzustände begleitendes Symptom von uns nachgewiesen werden konnte, durch öfters wiederholte Untersuchungen hinlänglich verlässliche Ergebnisse zu erhalten.

Die Krankengeschichten dieser fünf Fälle sind in Kürze folgende:

I. Josepha D., 18 Jahre alte ledige Dienstmagd, aufgenommen 13. V. 87. Ein Bruder litt an Melancholie. Patientin war körperlich und geistig gut entwickelt und nie krank. Seit dem 16. Jahre regelmässig menstruirt. Beginn der Erkrankung, als deren Ursache Auflösung eines Liebesverhältnisses angegeben wird, etwa drei Monate vor der Aufnahme unter den Erscheinungen der Melancholie mit Selbstanklagen und Versündigungsideen, zunehmender Unruhe, lautem nächtlichen Schreien, theilweiser Nahrungsverweigerung. Aus dem bei der Aufnahme erhobenen körperlichen Befund ist Folgendes

---

[1]) Griesinger, Archiv der Heilkunde, IV, p. 466.

[2]) Arndt, Ueber den melancholischen Angstanfall. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, XXX, pg. 92.

[3]) Im Original steht „Exspirationsstellung“. Wie sich aus dem Zusammenhang unschwer ergibt, liegt offenbar ein Druckfehler vor.

[4]) Theo H. Kellog, Modifications of respiration in the insane. Journ. of nerv. a. ment. disease. 1893, XVIII, pg. 305.

[5]) Klippel et Boeteau, Des troubles de la respiration dans les maladies mentales et en particulier dans la paralysie générale. Mercredi méd., No. 11, 1892.

hervorzuheben: Patientin ist klein, muskulös und gut genährt. Pupillen sehr weit, beiderseits gleich, reagiren auf Lichteinfall. Hals sehr kurz, Struma ganz geringen Grades vorhanden. Am Thorax Spuren früher bestandener Rhachitis. Tiefendurchmesser 14,0—18,5—19,5. Percussionsschall über der ganzen Lunge laut und voll, Lungengrenzen an normaler Stelle. Athemgeräusch etwas abgeschwächt, rein vesiculär. Respirationsfrequenz 17 in der Minute. Herzdämpfung von normaler Form und Grösse, Herztöne rein. Puls frequent, klein, 120 in der Minute. Keine Temperatursteigerung. Leber und Milz in normaler Lage. — Psychisch befand sich Patientin bei der Aufnahme in einem Zustand melancholischen Stupors. Schon im Lauf des ersten Tages, noch mehr in der darauf folgenden Nacht, fing sie an, unruhig zu werden und wollte fortwährend das Bett verlassen. In den nächsten Tagen steigerte sich die Unruhe allmählich zu dem ausgesprochenen Bilde einer agitirten angstvollen Melancholie: bei hochgradiger Jactation wurden unablässig lebhafte Selbstvorwürfe geäussert. Die zu dieser Zeit (am 18. V.) vorgenommene Untersuchung der Lungen und des Herzens ergab Folgendes: Am Halse reicht der Percussionsschall, der sehr sonor ist, reichlich 4 cm über die Clavicula hinaus, in der rechten Parasternallinie bis zum oberen Rand der 7. Rippe. Die Herzdämpfung beginnt um einen Intercostalraum tiefer als normal. Tiefstand der Leber um gut Fingerbreite. Der Tiefendurchmesser des Thorax erscheint gegen früher deutlich vergrössert. Genauere Messungen waren wegen der hochgradigen Unruhe der Kranken nicht möglich. Am folgenden Tage fanden sich Lungen- und Herzgrenzen wieder an normaler Stelle, Tiefstand der Leber nicht mehr vorhanden. In der Nacht vorher hatte Patientin zum ersten Mal längere Zeit ohne Unterbrechung geschlafen; Tags über zeigte sie psychisch zwar noch im Wesentlichen das gleiche Verhalten wie am 18. V., aber schon vom folgenden Tage ab fing die ängstliche Unruhe an nachzulassen und machte am 22. V. einem ausgesprochen maniakalischen Zustand Platz. Nachdem dann noch kurze Zeit hindurch bald leichte Depression, bald mässige Exaltation vorhanden gewesen war, wurde M. seit Mitte Juni definitiv ruhiger und konnte am 7. August geheilt entlassen werden. Die Untersuchung der Brustorgane kurz vor der Entlassung ergab den gleichen Befund wie bei der Aufnahme.

II. Marie B., 18 Jahre alte ledige Gastwirthstochter, aufgenommen 12. I. 93. Keine Belastung, gute körperliche und geistige Beanlagung, war als Kind nie krank. Menstruationsstörungen — die Periode war bisher überhaupt nur 3 Mal aufgetreten und seit 4 Monaten ganz ausgeblieben — wurden als muthmassliche Ursache der Psychose bezeichnet. Etwa 3 Wochen vor der Aufnahme begann die sonst sehr lebhafte und muntere Kranke plötzlich auffallend ruhig und nachdenklich zu werden, war schlaflos, klagte über Kopfschmerzen und äusserte sehr bald auch Verfolgungsideen — Furcht vor Vergiftung und Mord. Aengstliche Unruhe erheblichen Grades stellte sich ein und steigerte sich bis zu Gewaltthätigkeiten und dem Bestreben, selbst unangekleidet das Haus zu verlassen. Bei der Aufnahme wurde die körperliche Untersuchung durch das argwöhnisch-ängstliche Verhalten der Kranken sehr erschwert. Ernährungszustand gut. Pupillen ziemlich weit, reagiren auf Lichteinfall träge. Herzspitzenstoss an normaler Stelle fühlbar, Herzaction frequent, regelmässig, Töne rein. Lungenbefund auscultatorisch und percutorisch normal. Psychisch zeigte Patientin zunächst ein ruhiges Verhalten, sie sprach nur sehr wenig, gab jedoch an, Angst zu haben und fiel auch durch den ängstlich-beobachtenden, argwöhnischen Blick auf. Bald fing sie an, ängstliche Unruhe zu zeigen, während sie gleichzeitig auf Gehörstäuschungen beruhende Verfolgungsideen äusserte: sie werde abgemurkselt, zerschnitten, müsse durch eine Maschine hindurch, durch die noch kein Mensch gegangen sei, u. dgl. mehr. Im März trat eine wenn auch nicht sehr erhebliche Beruhigung ein. Die Symptome steigerten sich Anfangs April, Patientin machte mehrfache Selbstmordversuche und gab in ihrem ganzen Wesen und Benehmen lebhafte Angst zu erkennen, welche ihren höchsten Grad gegen Mitte April erreichte. Bei ausgesprochen ängstlichem Gesichtsausdruck, blasser Gesichtsfarbe, leicht geöffnetem Munde, frequenter, oberflächlicher Athmung, frequentem, wenig kräftigem, aber regelmässigem Pulse bestand hochgradige ängstliche Unruhe, unaufhörliches, planloses Hin- und Herlaufen, leises, ängstliches Klagen und Jammern; von Zeit zu Zeit werden pfeifende Laute ausgestossen, Arme und Finger befanden sich in beständiger Bewegung, besonders die letzteren wurden mit grosser Schnelligkeit fortwährend hin- und herbewegt. Die am 15. IV. vorgenommene Untersuchung der Lungen ergab, dass sich die untere Lungengrenze in der rechten Parasternallinie am oberen Rand der 7. Rippe befand. Eine entsprechende Verschiebung nach abwärts fand sich in der Papillar- und vorderen Axillarlinie, sowie hinten beiderseits; die absolute Herzdämpfung war gegen den Befund bei der Aufnahme deutlich verkleinert. Dieser Zustand hochgradiger ängstlicher Aufregung bestand, während gleichzeitig der physikalische Lungenbefund der gleiche blieb, in der geschilderten Weise unverändert fort bis zum 24. IV.; an diesem Tage trat sehr rasch eine fast vollständige Beruhigung der Kranken ein. Gleichzeitig wurde Rückgang der Lungengrenzen auf die Norm constatirt. Athmung und Puls waren von normaler Frequenz und Beschaffenheit. Am 17. V. wurde Patientin geheilt entlassen.

III. Albert M., 18 Jahre alter Realschüler, aufgenommen 10. IV. 93. Ueber Belastung nichts bekannt. Mässige körperliche und geistige Beanlagung, war nie krank. Beginn der Erkrankung etwa 1/2 Jahr vor der Aufnahme mit Charakterveränderungen, grosser Zerstreutheit, Unfähigkeit und Unlust zur Arbeit, kindischer Spielerei, Weinen und Jammern. Bei der Aufnahme äusserte Patient Angst, producirte Verfolgungsideen und ängstlich-argwöhnisches Verhalten, dass eine körperliche Untersuchung nicht möglich war. Zunehmende ängstliche Unruhe, die sich bis zu Gewaltthätigkeiten steigerte; Furcht vor Vergiftung, glaubte am Herzschlag sterben zu müssen. Am 13. IV. konnte festgestellt werden, dass die Lungengrenze in der rechten Parasternallinie am unteren Rand der 6. Rippe sich befand. Spitzenstoss etwas nach aussen verlagert, Herztöne rein. Auch in den folgenden Tagen hochgradige Angst, Untersuchung nicht möglich. Am 19. IV. ist notirt, dass Patient in der Nacht zum ersten Mal ruhig geschlafen hat. Nach seiner Angabe ist auch die Angst geringer geworden. Lungengrenze in der rechten Parasternallinie auf die Norm zurückgekehrt. Im weiteren Verlauf der Krankheit, welche allmählich in einen Zustand chronischer Verwirrtheit mit secundärer geistiger Schwäche überging, stellten sich noch häufig den beschriebenen ähnliche Anfälle hochgradiger Angst ein, während welcher eine körperliche Untersuchung jedoch niemals vorgenommen werden konnte.

IV. Maria H., 52 Jahre alte Landwirthsfrau, aufgenommen 11. II. 94. Keine Belastung, gute Beanlagung. Mit 18 Jahren 4 Wochen lang geistesgestört (genauere Angaben fehlen). Im December 1893 Influenza und Lungenentzündung. Am 4. II. 93 plötzlicher Beginn der Psychose, angeblich in Folge von Kummer über den nicht lange vorher erfolgten Tod des Vaters. Anfangs war Patientin exaltirt, gewaltthätig, schlaflos, dann stellte sich Depression ein. Bei der Aufnahme zeigte Patientin verstörte Züge, unordentliche Haare, weit aufgerissene Augen und eigenthümlich glanzlose Corneae; die Lippen des halbgeöffneten Mundes waren rissig und trocken, die Haltung schlaff und gebückt. Patientin jammerte und stöhnte fortwährend, der Gesichtsausdruck war ängstlich-bekümmert, der Puls klein und frequent, 104 in der Minute. Am folgenden Tage ebenfalls grosse Unruhe, Patientin schrie in einem fort: „Ich fürcht' mich, ich fürcht' mich“, verkannte die Personen ihrer Umgebung, war nicht orientirt. Nahrungsaufnahme sehr gering, Puls 124, klein. Um die Mittagszeit trat plötzlich Beruhigung ein: Patientin verlangte zu Bett, sagte, es sei ihr wie ein Krampf vom Bauch heraufgezogen auf die Brust, so dass sie habe schreien müssen; sie habe sich sehr gefürchtet. Puls 84. Nach kurzer Pause begann wieder grosse ängstliche Unruhe sich zu zeigen mit angestrengter, frequenter, dyspnoischer Respiration. In der Nacht schlief Patientin mit Sulfonal ruhig, war aber am 13. Morgens in der gleichen Weise unruhig wie am Tage vorher. In der Krankengeschichte ist notirt: „Patientin äusserst Angst; sie fürchte sich vor den Leuten. Im Lauf des Vormittags steigern sich Unruhe und Aufregung. Patientin wird immer deliranter, sie sitzt mit aufgelösten Haaren im Bett und gestikulirt lebhaft mit den Armen; den Kopf hat sie auf die Brust gesenkt, die Augen geschlossen.“ Es gelang, eine kurze körperliche Untersuchung vorzunehmen: Respiration angestrengt, dyspnoisch, sehr frequent, Puls 120. Untere Lungengrenze in der rechten Parasternallinie am oberen Rand der 8. Rippe. Auch hinten stehen die Lungengrenzen tiefer als normal. Athemgeräusch vesiculär, begleitet von mehr oder weniger häufigen, bronchitischen Geräuschen. Herzspitzenstoss nicht vorhanden, Herzdämpfung am oberen Rand der 5. Rippe beginnend, kleiner als normal. Erster Ton über der Spitze unrein, Herzaction regelmässig. — Gegen Mittag ruhige Pause, Stand der Lungengrenze in der rechten Parasternallinie am unteren Rand der 7. Rippe. Bei der Auscultation bronchitische Geräusche; Husten, geringer, zäher Auswurf. — In den folgenden Tagen zeigte Patientin noch häufig Wechsel zwischen total deliranter Verfassung mit grosser Angst, Exaltation und riesiger motorischer Unruhe und relativ ruhigen Stunden. Körperliche Untersuchung nicht möglich. Am 18. II. war Patientin frei von Angst und befand sich in einem Zustand maniakalischen Charakters und heiterer Stimmung, Ideenflucht, motorischer Unruhe. Lungengrenze in der rechten Parasternallinie am oberen Rand der 7. Rippe, links im 4. Intercostalraum absolute Herzdämpfung. Puls 96, Athmungsfrequenz normal. — Von nun ab beruhigte sich Patientin rasch; nur noch vorübergehend stellten sich kurzdauernde Aufregungszustände von geringerer Intensität als früher ein. Am 22. II. Lungenbefund wie am 18. II. Seit Ende Februar war Patientin dauernd beruhigt. Am 10. III. Stand der Lungengrenze in der rechten Parasternallinie am oberen Rand der 7. Rippe, RHU. auf der 9. Rippe, LHU auf der 10. Rippe; Herzdämpfung im 4. Intercostalraum beginnend, Spitzenstoss an normaler Stelle fühlbar, nicht sichtbar. Patientin gibt an, dass sie ganz verwirrt im Kopf gewesen sei und vor Angst nicht aus noch ein gewusst habe. Patientin wurde geheilt entlassen. Lungenbefund unverändert.

V. Katharina A., 46 Jahre alte, ledige Dienstmagd, aufgenommen 3. I. 94. Keine Belastung, gute Beanlagung, hat früher Masern und Scharlach durchgemacht. Regelmässig menstruirt. Etwa seit 1 Jahr Zeichen von Schwermuth und hypochondrische Vorstellungen: sie glaubte unterleibsleidend zu sein und liess sich desshalb vom Arzte untersuchen und behandeln. Seitdem verschlimmerte sich der psychische Zustand rasch, Reue darüber, dass sie ohne Grund zum Arzte gegangen sei, Versündigungsideen und Selbstmordgedanken stellten sich ein. Bei der Aufnahme war Patientin ganz ruhig, ihre Stimmung nur wenig gedrückt. Die körperliche Untersuchung der in gutem Ernährungszustand befindlichen Kranken ergab ausser einer

mässigen Vergrösserung der Schilddrüse und leicht aufgetriebenem, in geringem Grade druckempfindlichen Abdomen einen durchaus normalen Befund, besonders bezüglich des Standes der Lungengrenzen. Spitzenstoss im 5. Intercostalraum in der Mammillarlinie fühlbar, nicht sichtbar, Puls 78 in der Minute, regelmässig. Seit dem 5. I. bald mehr, bald weniger ausgesprochene ängstliche Unruhe, die im Ganzen jedoch keinen erheblichen Grad erreichte. Lebhafte Versündigungsideen und Selbstvorwürfe des Inhalts, dass sie sich geschändet habe. Lungenbefund während dieser Zeit, wie bei der Aufnahme. Am 8. II. klagte Patientin über ein Gefühl von Schwere auf der Brust; am Herzen hörte man über dem unteren Sternum den ersten Ton etwas geräuschartig. Puls 66. Pupillen über mittelweit. Am 9. II. vermehrte Unruhe, Patientin klagt über Stiche auf der Brust, lässt sich aber nicht untersuchen. In den folgenden Tagen gleichfalls erhebliche ängstliche Unruhe mit Aeusserung von Versündigungs- und Selbstmordideen. Aehnlich blieb das Krankheitsbild bis Mitte März. Mehrfache Untersuchungen der Lungen ergaben keine Veränderung. Eine solche trat erst ein am 16. III. In der Krankengeschichte ist notirt: Sehr heftiger Angstparoxysmus. Blutdruck an der Radialis 160 mm Hg., mit dem Sphygmodynamometer von Basch bestimmt. Puls 96 in der Minute, 50 Respirationen von wechselnder Ausgiebigkeit. Blasse Gesichtsfarbe, über mittelweite Pupillen. Patientin äussert Furcht vor der Ewigkeit, sagt, es sei ihr wie eine Last auf der Brust. Lungengrenze in der rechten Parasternallinie am unteren Rand der 7. Rippe, absolute Herzdämpfung mit Sicherheit nicht nachweisbar. — Abends Status idem.

17. III. Puls 78. Blutdruck 130 mm Hg. Psychisch heute Morgen ziemlich ruhig. Lungengrenze in der rechten Parasternallinie am unteren Rand der 6. Rippe. Spitzenstoss ganz schwach in der Papillarlinie im 5. Intercostalraum fühlbar. Herzdämpfung nach links und oben schwer abgrenzbar, nach rechts normal begrenzt. Noch im Laufe des Vormittags wieder ein Anfall lebhafter Angst. Lungengrenzen und Herzdämpfung wie gestern während des Angstanfalles. 96 Pulse. Athmung frequent. Sternovertebraldurchmesser 16,0 bis 20,0—21,5.

18. III. Patientin hat in der Nacht ruhig geschlafen (mit Sulfonal), ist heute Morgen sehr wesentlich beruhigt, betont bei der Untersuchung ihrer Lungen, sie habe keine Schmerzen mehr auf der Brust. Puls 78; 18 Respirationen, bald tief, bald oberflächlich. Blutdruck 120 mm Hg. Sternovertebraldurchmesser: 16,0—19,0—19,5. Lungengrenzen in der rechten Parasternallinie am unteren Rand der 6. Rippe, LHU. am Proc. spin. des 11., RHU. des 10. Brustwirbels. Herzdämpfung am unteren Rand der 4. Rippe beginnend.

19. III. Patientin sagt, es sei ihr schwer auf der Brust; grosse Unruhe und Angst, äussert unaufhörlich Versündigungsideen. Puls 96, Blutdruck 140 mm Hg. 42 Respirationen. Sternovertebralmaasse: 16,0—20,0—21,5. Lungengrenze in der rechten Parasternallinie im 7. Intercostalraum. — In der Folgezeit zeigte Patientin im Wesentlichen das gleiche Krankheitsbild, wie vorstehend geschildert: Bald war sie verhältnissmässig ruhig, bald äusserte sie lebhafte ängstliche Unruhe und Versündigungswahn. Regelmässig liess sich während der Angst Steigerung des Blutdruckes, einmal bis zu 200 mm Hg., im Verein mit Verbreiterung der Lungengrenzen (bis zum unteren Rand der 7. Rippe oder bis zum 7. Intercostalraum) und Zunahme der Sternovertebralmaasse, in den ruhigeren Zeiten Rückgang dieser Erscheinungen nachweisen. Percussionsschall zur Zeit des Tiefstandes der Lungengrenzen sonor, gleichzeitig Puls und Athmung frequent, letztere oberflächlich, Gesichtsfarbe gewöhnlich blass, Pupillen über mittelweit. Mehrfach war Fehlen des in den ruhigeren Perioden schwach fühlbaren Spitzenstosses nachweisbar.

Bezüglich der Diagnose der Lungenblähung in den vorstehend beschriebenen fünf Fällen ist zunächst hervorzuheben, dass von einer Feststellung der Lungengrenzen an sämmtlichen Thoraxpartien wegen der Jactation der Kranken zumeist abgesehen werden musste. Die Percussion beschränkte sich gewöhnlich auf Ermittlung der Lungen- und Lebergrenze in der rechten Parasternallinie, zuweilen gelang es, gleichzeitig auch die Grenzen der absoluten Herzdämpfung festzustellen, nur selten war es möglich, auch die seitlichen und hinteren Thoraxpartien zu percutiren. Wenn demnach auch eine gewisse Unvollständigkeit nach dieser Richtung hin leider nicht zu vermeiden war, so kann man doch an der Richtigkeit der Diagnose um so weniger zweifeln, als dieselbe in der Mehrzahl der Fälle unterstützt wird durch eine Reihe anderer Symptome, die als Begleiterscheinungen und Folgezustände der Lungenblähung bekannt sind. So fand sich Verkleinerung der absoluten Herzdämpfung während des Angstanfalles in Folge von Ueberlagerung des Herzens durch die geblähte Lunge in Fall I, II, IV und V, zeitweise vollständiges Verschwinden der Herzdämpfung aus demselben Grunde in Fall V, Fehlen des in beruhigtem Zustande vorhandenen Spitzenstosses in Fall IV und V. Eine deutliche Zunahme des Sternovertebraldurchmessers liess sich nachweisen in Fall I und V, bei den übrigen Kranken musste wegen der hochgradigen Unruhe auf Feststellung dieses für die Diagnose der Lungenblähung so wichtigen Symptoms verzichtet werden. Auffallend sonoren Lungenschall, jene Modification im Timbre des Percussionsschalles, welche Biermer[6]) Schachtelton nannte und als charakteristisch für Lungenblähung bezeichnete, zeigten Fall I und V. Die ebenfalls von Biermer hervorgehobene Unveränderlichkeit im Stande der Lungengrenzen während In- und Exspiration liess sich in Fall V bei wiederholten Untersuchungen regelmässig nachweisen. Die Auscultation, welche nur in Fall IV und V möglich war, ergab bei letzterem nichts Pathologisches, bei ersterem neben vesiculärem Athemgeräusch zahlreiche bronchitische Geräusche, die, von spärlichem, zähem Auswurf begleitet, offenbar von einer zufälligen Complication mit einem Bronchialkatarrh herrührten.

Die Athmung selbst entsprach in ihrer Form stets dem gewöhnlich bei Angstzuständen beobachteten Bilde; sie war frequent, oberflächlich, angestrengt, hauptsächlich costal.

Dass in der That die Lungenblähung in unseren Fällen mit dem psychischen Zustand der Angst in directen Zusammenhang zu bringen war, erhellt am besten aus der in allen 5 Fällen mit Sicherheit nachgewiesenen Thatsache, dass mit eintretender Beruhigung oder mit Nachlass des Angstaffectes alsbald auch eine Verkleinerung der geblähten Lunge eintrat. Besonders prägnant in dieser Beziehung sind Fall II und V. Bei ersterem kehrten, als nach ca. 10 tägiger Dauer der hochgradigsten Angst im Verlauf weniger Stunden, fast kritisch, nahezu vollständige Beruhigung eintrat, gleichzeitig auch die Lungengrenzen auf ihren normalen Stand zurück, die Herzdämpfung nahm ihre normale Grösse wieder an; bei letzterem liess sich in den relativ ruhigen Pausen zwischen den mehrfachen Angstanfällen regelmässig ein auch mit Verkleinerung des Sternovertebraldurchmessers verbundener Rückgang der Lungenblähung feststellen. Aehnlich ist das Verhältniss in den anderen Fällen. In Fall III genügte schon eine nur unvollständige Beruhigung, um die allerdings auch nicht erhebliche Blähung zum Schwinden zu bringen; in Fall IV liess sich in einer relativ ruhigen, zwischen zwei Angstparoxysmen gelegenen Pause zunächst nur ein geringer Rückgang der Lungenblähung nachweisen, der zunahm, als nur noch mässige Angst bestand, und schliesslich in annähernd normalen Stand der Lungengrenzen überging in der Zeit, wo Patient sich dauernd beruhigte. Dass die Lungengrenzen in diesem Falle nicht vollständig zur Norm zurückkehrten, erklärt sich wohl dadurch, dass bei der 52 jährigen Frau offenbar schon vorher — ein Befund liegt nicht vor — ein gewisser Grad von Altersemphysem bestanden hatte. Eine scheinbare Ausnahme macht nur Fall I, weil hier die Kranke an dem Tage, an welchem sich wieder normaler Lungenstand fand, noch die gleiche ängstliche Unruhe wie vorher zeigte; wenn man jedoch den in der Krankengeschichte ausdrücklich hervorgehobenen Umstand in Betracht zieht, dass Patientin in der Nacht vorher zum ersten Mal ruhig geschlafen hatte, und ferner berücksichtigt, dass die Kranke vom folgenden Tage ab in der That anfing, sich rasch zu beruhigen, so wird man auch in diesem Falle einen Zusammenhang zwischen Lungenblähung und Angst nicht vermissen.

Leider war es in der Mehrzahl der Fälle nicht möglich, in ebenso exacter Weise, wie den Zeitpunkt des Verschwindens, den des Eintretens der Lungenblähung festzustellen. Im I.—IV. Falle wurde sie auf der Höhe der Angst als vorhanden constatirt, im III. und IV. Falle bei der ersten überhaupt möglichen Untersuchung, im I. und II. Falle, nachdem bei der Aufnahme, bei ruhigem Verhalten der Kranken, mit Sicherheit normaler Stand der Lungengrenzen festgestellt worden war. In allen 4 Fällen ist eine genaue Angabe, wie lange die Lungenblähung zur Zeit der Untersuchung schon bestand, nicht möglich. Wir werden jedoch nicht fehlgehen, wenn wir ebenso, wie ein rasches Verschwinden der Lungenblähung bei Nachlass des Angstaffectes in sämmtlichen 4 Fällen nachgewiesen

[6]) Biermer, Ueber Bronchialasthma. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 3, 1870.

werden konnte, auch ein verhältnissmässig rasches Entstehen derselben annehmen, umsomehr als ja auch die psychischen Erscheinungen der Angst sich ziemlich stürmisch entwickelten. Zudem zeigte ein ganz acutes Einsetzen der Lungenblähung der V. Fall, in welchem sich mit einem Schlage, an einem bestimmten Tage zugleich mit dem Beginn des hochgradigen Angstanfalles auch eine erhebliche Verbreiterung der Lungengrenzen einstellte, ein Vorgang, der sich bei den folgenden Angstparoxysmen in der gleichen Weise wiederholte.

Ich komme demnach zu dem Schlusse, dass Angstzustände bei Geisteskranken unter Umständen von einer acuten Lungenblähung begleitet sein können, welche zugleich mit oder bald nach dem Beginn des Angstanfalles sich ausbildet, auf der Höhe desselben ihr Maximum erreicht und sich zurückbildet, sobald auch die übrigen Erscheinungen der Angst im Rückgang begriffen sind.

(Schluss folgt.)

Ueber Tripperrheumatismus.

Von Dr. *Wilmans* in Wilhelmsburg.

In letzter Zeit wird über den sogenannten Tripperrheumatismus wieder eine lebhafte Discussion geführt. Abgesehen davon, dass es Viele gibt, welche den ursächlichen Zusammenhang zwischen Gonococcen und Tripper überhaupt leugnen, sind die Meinungen sehr getheilt, ob den Gonococcen auch bei der Erzeugung des Tripperrheumatismus eine Rolle zuzuertheilen sei. Endlich gibt es noch eine Reihe skeptischer Aerzte, welche die Existenz eines specifischen Rheumatismus überhaupt bestreiten. In den jüngst zur Ausgabe gelangten „Jahrbüchern der Hamburger Staatskrankenanstalten, Band III" unterzieht Herr Oberarzt Dr. J. A. Glaeser die letzte Frage einer eingehenden kritischen Betrachtung und auch er gelangt zu dem Resultate, dass von einem Tripperrheumatismus schlechterdings nicht die Rede sein könne, dass es sich in derartigen Fällen vielmehr um ein zufälliges Zusammentreffen von Tripper und gewöhnlichem Rheumatismus handle. Nehmen wir von der Frage ganz Abstand, ob der Tripperrheumatismus von dem gewöhnlichen Rheumatismus Unterschiede zeigt, wenngleich ich gestehen muss, nirgend eine treffendere Schilderung jener Erkrankung gefunden zu haben wie gerade in der erwähnten, jenes bestreitenden Arbeit, so meine ich, dass die Frage betreffs des Causalnexus leicht entschieden würde durch Fälle, wo ein sonst ganz gesunder Mensch mehrere Male vom Tripper und jedesmal auch dann von Rheumatismus befallen worden ist. Dies scheint auch Herr Dr. Glaeser empfunden zu haben, da er einen von Zeissl publicirten Fall kritisch zu zerpflücken sucht. Dr. Glaeser schreibt dann weiter:

„Die Erscheinung, auf welche, wie es scheint, Finger das grösste Gewicht legt für die Diagnose des Rheumatismus gonorrhoicus, ist die erfahrungsmässig feststehende Thatsache, dass der Tripperrheumatismus die Tendenz hat, wenn einmal als Complication eines Trippers aufgetreten, sich bei Neuinfectionen zu wiederholen. Mir fehlen nun die Mittel zu untersuchen, wie oft denn dem einzelnen Autor selbst Fälle vorgekommen, die geeignet wären, die angeblich „feststehende Thatsache" zu stützen, oder inwieweit er dieselben als auf Anderer Autorität gestützt entgegengenommen, wie dies ja in anderen, wie in unserer eigenen Wissenschaft, häufig genug vorkommt. Sicher ist, dass Assistent Cooper einen Fall der Art aus eigener Erfahrung beschreibt wie auch Zeissl und dass Lesser ähnliche — ich weiss nicht, ob aus eigener Erfahrung — bona fide anführt. Die Thatsache im Allgemeinen aber einstweilen zugegeben — kann ich nicht verstehen, was dabei herauskommt für die Diagnose des „Rheumatismus blennorrhagicus" als der nach Ansicht der Meisten unwesentliche Umstand, dass neben dem Tripper ein Rheumatismus bestanden. Dass daraus aber ein Causalitätsverhältniss zwischen beiden Krankheiten sich ergebe, kann ich um so weniger verstehen, als ja, eingestandenermaassen, N. N. seinen ersten Tripper erwerben kann, ohne einen Rheumatismus zu bekommen, der ihn erst bei einem oder mehreren späteren befällt. Da für letztere Fälle Finger (p. 278) „die Möglichkeit einer einfachen Coexistenz eines Trippers und eines von diesem unabhängigen genuinen Rheumatismus nicht von der Hand weisen kann", ist ja gar nicht einzusehen, warum das Befallenwerden von Rheumatismus beim ersten Tripper, wenn es sich bei späteren wiederholt, ein so romantisches Verhängniss bergen soll."

Dass die Erwerbung eines Tripperrheumatismus kein romantisches Verhängniss ist, wird Jeder zugestehen, es müsste denn sein, dass man jenes in der Anamnese suchen wollte; im Gegentheil scheint mir jene Erkrankung eine ausserordentlich langwierige und gefährliche zu sein, bei der jugendfrische Menschen sogar zu Krüppeln werden können, was denn auch für die Diagnose und Prognose durchaus nicht so unwesentlich erscheinen dürfte. Es mag nach Diesem wohl gerechtfertigt sein, einen Fall zu publiciren, worin das Causalitätsverhältniss so hervortritt, dass auch die grösste Skepsis es wohl anerkennen wird. Zudem gibt der Fall ein schönes Beispiel einer Sache, die Alle im Munde führen und Keiner bisher recht erklären kann, nämlich die Disposition eines Menschen für eine bestimmte Krankheit.

1) Herr A., Mitte der Dreissiger, hereditär nicht belastet, von Jugend auf jeder Witterung und Strapazen ausgesetzt, war niemals krank. Im 26. Jahre erwarb er einen Tripper; 14 Tage nach dem ersten Erscheinen traten starke Schmerzen im rechten Ischiadicus auf, welche sich bei einer Gefechtsübung sehr steigerten. In der Nacht trat ein Schüttelfrost ein und den folgenden Morgen zeigte sich das rechte Knie von einem mächtigen Ergusse erfüllt. Das Fieber schwand in 2 Tagen, innerliche Mittel waren vollkommen erfolglos. Nach $2^1/_2$ Monaten konnte Herr A. wieder mühsam seinen Dienst verrichten, das kranke Knie noch lange mit einer Gummibinde wegen Schwellung und Schmerzen comprimirend.

2) Ein Jahr nach vollkommener Genesung bekam A. einen neuen Tripper, beiläufig gesagt von einem Frauenzimmer, die mehrere Wochen vor und nach der Infection des A. bei strengster ärztlicher Controle gesund gefunden ward. Nach 14 Tagen traten Schmerzen und Schwellung im linken Knie ein, welche über 2 Monate anhielten. Auch hier waren innere Mittel erfolglos und behalf sich Herr A. mit Bädern und dem Tragen seiner Gummibinde.

3) Ein neuer Coitus $1^1/_2$ Jahr nach vollständiger Genesung, wiederum bei einem Controlmädchen, welches in der Zeit gesund gefunden wurde, rief einen neuen Tripper hervor. In der dritten Woche erwachte Herr A. in der Nacht plötzlich unter starken Schmerzen im rechten Ischiadicus und dem Fussgelenke der rechten grossen Zehe, welches stark anschwoll. Die Erkrankung verlief ganz unter dem Bilde einer Ischias und Gicht und dauerte fast 3 Monate bis zur vollständigen Rückbildung.

4) Doch noch ein viertes Mal nach 2 Jahren völliger Gesundheit forderte der alte Triarier das Schicksal heraus, um nunmehr eine Abfuhr zu erhalten, welche ihn fast ganz dienstuntauglich gemacht hätte. Nach meinen Erkundigungen wurde auch diesmal bei der betreffenden Person acute Erkrankung des Genitalapparates nicht gefunden. Nach 14 Tagen traten Schmerzen im rechten Knie auf, welche Patient mit der solch' hartgesottenen Sündern eigenen humorvollen Ergebenheit in das Schicksal durch Compression mit seiner Gummibinde zu coupiren suchte. Doch schon nach wenigen Tagen zeigte auch das linke Knie Schmerzen und Schwellung, ebenso das Handgelenk des rechten 4. Fingers und das Fussgelenk des 4. Zehes. Später traten auch noch unerträgliche Schmerzen in den Hüftgelenken und Rheumatismus im Nacken auf, welchen jede Bewegung des Kopfes zur Unerträglichkeit steigerte. Das Fieber hielt sich zwischen 37,5 und 38°. Noch in der 7. Woche waren Abends Temperatursteigerungen zu constatiren. Mit diesen Affectionen lag Herr A. $^1/_4$ Jahr, die gänzliche Heilung nahm dann noch $^1/_2$ Jahr in Anspruch. Seit mehreren Jahren ist A., wie in den Zwischenpausen, vollkommen gesund und stets grossen Strapazen und jedem Witterungswechsel ausgesetzt.

Jeder Leser dieser Leidensgeschichte wird wohl mit dem, mit zweifacher Krankheitsdisposition gesegneten Herrn A. die Ueberzeugung haben, dass, wenn A. wieder romantische Anwandlungen bekommen sollte, er auch einen Tripper und durch diesen Tripper auch wieder Rheumatismus erwerben würde. Solche schwere Affectionen scheinen übrigens bei Tripperrheumatismus nicht selten vorzukommen. Herr Dr. Glaeser zählt selbst eine Reihe auf, ich selbst erinnere mich eines Officiers, welcher $^1/_4$ Jahr an allen Gelenken gelähmt lag und $^1/_2$ Jahr in Wiesbaden brauchte zur völligen Herstellung, eines Volontairs, welcher sich über $^1/_2$ Jahr als Krüppel herumschleppte. Bei einem jungen Mädchen konnte ich im vorigen Jahre aus der eigenartigen spindelförmigen, nicht gerötheten Schwellung des Handgelenkes, des linken Zeigefingers und rechten Sternoclaviculargelenkes direct die Diagnose auf Tripper stellen, was, wie Herr Dr. Glaeser richtig bemerkt, durchaus keine Kunst ist. Der Zeigefinger ist dauernd unbrauchbar geblieben.

Abgesehen von diesen Thatsachen dürfte die Vernichtung des Begriffes des specifischen Tripperrheumatismus auch wegen der Prognose und Therapie nicht empfehlenswerth sein. Der heilende Arzt wird jedenfalls nach solchen Erfahrungen die

Lehre ziehen, jeden Tripperkranken bei den geringsten Nervenoder Gelenkschmerzen unerbittlich in's Bett und Bad zu stecken, denjenigen aber, welcher einen gonorrhoischen Rheumatismus durchzumachen hatte, abgesehen von der Moral, schon aus einfachen realistischen Gründen mit den bewegtesten Worten zu ermahnen, von fernerem verderblichen Thun und Treiben abzustehen, da „die Thatsache erfahrungsgemäss feststeht, dass der Tripperrheumatismus stets die Tendenz hat, wenn einmal als Complication eines Trippers aufgetreten, sich bei Neuinfectionen zu wiederholen."

Ueber Immunität und Immunisirung.[1])

Von Prof. *H. Buchner.*

(Schluss.)

II. Neuere Ergebnisse in Bezug auf die erworbene oder künstlich erzeugte specifische Immunität.

a) Uebertragung der specifischen Immunität durch Blut, Serum, Milch.

Seit Entdeckung der Uebertragbarkeit specifischer Immunität durch das Serum beim Tetanus durch Behring und Kitasato, ebenso bei der Diphtherie durch Behring folgten eine grosse Reihe ähnlicher Arbeiten und Ergebnisse. Zunächst bestätigten Tizzoni und Cattani, dann Vaillard die Uebertragbarkeit der Immunität beim Tetanus. Foà und Carbone, Emmerich und Fowitzky, G. und F. Klemperer, Kruse und Pansini erhielten analoge Resultate bei der Pneumococceninfection, Emmerich und Mastbaum beim Schweinerothlauf, Bouchard bei der Pyocyaneusinfection, Brieger, Kitasato und Wassermann bei der Infection der Meerschweinchen mit Typhus- und Cholerabakterien, Tizzoni, Schwarz und Centanni bei Rabies. Immunisirende Wirkung des Serums von Menschen, welche bestimmte Infectionen überstanden hatten, zeigten G. Klemperer, Neisser bei Pneumonie, Stern, Chantemesse und Vidal bei Abdominaltyphus, Lazarus, G. Klemperer, Metschnikoff bei Cholera asiatica.

Um die weitere theoretische und praktische Ausarbeitung des neuen Forschungsgebietes haben sich besonders Behring und dann Ehrlich verdient gemacht; Letzterer zunächst durch seine interessanten Untersuchungen mit giftigen Phytalbumosen, indem es gelang, durch allmähliche Steigerung der zugeführten Dose weisse Mäuse „ricinfest" resp. „abrinfest" zu machen und durch das Blut solcher Thiere specifische Immunisation gegen Ricin resp. Abrin zu bewirken. Hiebei kam Ehrlich auch zum erstenmale zu einer Messung des Immunitätsgrades, wozu er das Multiplum der für Controlthiere sicher tödtlichen Minimaldosis benützte, das von den immunisirten Thieren noch vertragen wurde, während die wichtige Thatsache des Vorherrschens quantitativer Beziehungen bei der Immunitätsübertragung durch Serum überhaupt schon vorher durch Behring bekannt war.

Weitere Förderung brachten die Studien Ehrlich's über Vererbung der Immunität, wonach das Sperma nicht im Stande ist, die Immunität zu übertragen, während eine Vererbung mütterlicherseits sicher constatirt wurde, die wohl auf placentarem Wege, durch das Serum zu Stande kommt. Dass diese Immunität bei den Jungen immuner Weibchen länger bestehen blieb, als den sonstigen Erfahrungen über die Wiederausscheidung antitoxischer Substanzen entsprach, konnte Ehrlich durch die Antitoxinübertragung auf dem Wege des Säugens erklären, indem er die antitoxische Eigenschaft der Milch immuner Mütter durch den sogenannten „Ammen- oder Vertauschungsversuch" bewies. Die Rolle der Milch als Immunitätsträger beim Tetanus wurde dann durch Ehrlich und Brieger noch in eingehender Weise studirt, durch andere Forscher auch bei einigen anderen Infectionsprocessen bestätigt.

In praktischer Beziehung wurde das Problem der specifischen Immunisirung hauptsächlich durch Behring und seine Mitarbeiter Wernicke, Schütz, Knorr bei Tetanus und Diphtherie in erfolgreicher Weise bearbeitet. Bald stellte sich heraus, dass die „Heilung" einer bereits vorhergegangenen Infection resp. Intoxication weitaus grössere Mengen antitoxischen Serums verlangt, als die Immunisirung gegen nachfolgende Infection resp. Intoxication. Dadurch sah man sich gezwungen, den antitoxischen Wirkungswerth des Serums der immunisirten Thiere auf das Möglichste zu steigern. Behring erlangte in der That sogenanntes „Tetanus-Heilserum" vom Wirkungswerthe 1 : 10 Millionen; d. h. der zehnmillionste Theil vom Körpergewicht eines Thieres an Serum genügt, um dasselbe gegen die 24 Stunden später injicirte, für Controlthiere sicher tödtliche Minimaldosis Tetanusgift zu schützen. Ein anderer Weg zum gleichen Ziele ist die künstliche Concentration der antitoxischen, im Serum enthaltenen Substanz, der von verschiedenen Autoren mit Erfolg beschritten wurde (Tizzoni und Cattani, Roux und Vaillard, Emmerich, Aronson). Aus der Milch tetanus-immunisirter Thiere gewannen Brieger, Ehrlich, Cohn die antitoxische Substanz in trockener Form und hoher Concentration.

b) Natur der Antitoxine.

Als wichtigste Eigenschaft zu bezeichnen ist der absolut specifische Charakter der Antitoxine; jede dieser Substanzen wirkt nur gegen eine bestimmte Bakterienart resp. ein bestimmtes bakterielles Gift, nicht gegen andere. Weiter ergab sich (Behring) eine, im Vergleich mit den labilen Alexinen, höchst auffallende Widerstandsfähigkeit des Tetanus-Antitoxins gegen Sonnenlicht, höhere Temperaturen (70—80° C.), selbst gegen Fäulniss. Diphtherie-Antitoxin kann vom Verdauungscanal aus ohne Zersetzung resorbirt werden (Wernicke).

Diese Thatsachen sprechen entschieden gegen die Annahme, dass die Antitoxine als Producte des thierischen Körpers aufzufassen seien, machen dagegen ihre Abstammung aus den specifischen Bakterienzellen wahrscheinlich. Dies würde sowohl die Haltbarkeit, als die ausgesprochen specifische Natur mit einem Male erklären. Bestätigt wird diese Annahme durch das von Behring und Knorr erhaltene und von diesen Autoren selbst als sehr wichtig bezeichnete, aber nicht weiter verfolgte Ergebniss, dass Tetanus-Bouillonculturen nach der entgiftenden Einwirkung von 65° C. unter Umständen direct antitoxisch gegen Tetanusgift d. h. analog dem Tetanus-Heilserum wirken können; sowie durch die ähnlichen Ergebnisse von Brieger, Kitasato, Wassermann, ferner G. Klemperer, welche bei Tetanus, Diphtherie, Typhus- und Cholerainfection von Versuchsthieren Pneumococceninfection, durch entgiftete specifische Bakterienculturen immunisirende und Heileffecte erzielten. Auch Nencki berichtet neuestens über analoge Resultate durch Einwirkung elektrischer Ströme auf Bakterienculturen. Fraglich bleibt dabei die Beziehung der Antitoxine zu den specifischen Bakteriengiften, insoferne als zwar eine sehr nahe jeweilige Uebereinstimmung der Zusammensetzung und inneren Natur — zwischen Diphtheriegift und Diphtherieantitoxin, Tetanusgift und Tetanusantitoxin u. s. w. — angenommen werden muss, während die directe Abstammung der Antitoxine aus den betreffenden specifischen Giften, durch Umwandlung innerhalb oder ausserhalb des Körpers, bis jetzt nicht stricte bewiesen erscheint. Viele Anhaltspunkte sprechen allerdings zu Gunsten der letzteren Vorstellung. So namentlich der Befund Vaillard's, wonach das Serum des Huhnes nach Injectionen reichlicher Mengen von Tetanusgift, ohne Eintreten krankmachender Wirkungen, immunisirende Wirkung gewinnt, sowie analoge Ergebnisse von F. Klemperer, Aronson.

Wäre diese Vorstellung eines directen Ueberganges von Gift in Antitoxin zu Recht bestehend, dann würde jede Bakterienart nur einen einzigen Stoff von specifischem Charakter erzeugen, der aber nach den Modificationen, in welchen derselbe auftritt, entweder giftig — oder ungiftig und in diesem Falle abstumpfend gegen die Wirkung der nahe verwandten giftigen Modification des gleichen specifischen Stoffes, d. h. also immunisirend, auf die thierische Organisation einwirken würde. Um das Dunkle dieses Vorganges etwas ver

[1]) Bericht erstattet für den VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie zu Budapest 1894.

ständlicher zu machen, sei daran erinnert, dass Tetanusgift nicht wie gewöhnliche Gifte, z. B. Strychnin, sofort im Thierkörper seine Wirkung äussert, sondern sehr langsam, im Verlauf vieler Stunden. Nach Courmont scheint es sich um eine enzym-artige Wirkung zu handeln. Die specifischen Bakteriengifte selbst sind Ausscheidungsproducte der specifischen Bakterienzellen, die auch in anorganischer Nährlösung gebildet werden (Quinochet, Uschinsky, Buchner).

In Betracht zu ziehen bleibt noch die Möglichkeit, dass die specifischen Antitoxine, sowie sie im Serum immunisirter Thiere vorkommen, zwar wesentlich aus modificirten entgifteten Bakterienstoffen bestehen, aber in Verbindung mit gewissen Stoffen des thierischen Körpers (Emmerich, Tsuboi). Eine derartige Vorstellung wird nahegelegt durch die Thatsache, dass nach Behring bei Tetanus-immunisirten Thieren das Antitoxin mit der Zeit aus dem Blute verschwinden kann, ohne dass desswegen die Immunität aufhört zu bestehen. Die hiernach existirende „Gewebsimmunität" würde am einfachsten als eine Ablagerung von Antitoxin in den Geweben auf Grund einer stattfindenden Bindung durch organisirte Bestandtheile zu deuten sein.

Schliesslich sei nochmals darauf hingewiesen, dass die Annahme eines Ursprungs der Antitoxine als einfache Reactionsproducte des thierischen Organismus (Behring) unhaltbar erscheint. Der thierische Organismus ist sicherlich nicht im Stande, Substanzen zu bilden von einer so strengen Specifität der Wirkung gegenüber den einzelnen Bakterienarten und ihren Giften, wie wir sie bei den Antitoxinen kennen. Dies anzunehmen, würde eine sehr kühne und unwahrscheinliche, geradezu teleologische Hypothese bedeuten, welche eben desshalb strenger Beweise bedürfte. Auch die von R. Pfeiffer neuestens in diesem Sinne angeführten experimentellen Ergebnisse, aus denen er die Existenz „specifisch bactericider" Producte des thierischen Körpers ableiten will, sind hiezu nicht genügend, da dieselben den Rahmen der bisherigen Erfahrungen über specifische Immunisirung nicht überschreiten und daher nach den bisherigen Gesichtspunkten zu deuten sind.

c) Art der Gegenwirkung der Antitoxine gegenüber den specifischen Toxinen.

Behring und Kitasato gingen von der Ansicht aus, dass es sich bei der antitoxischen Wirkung um eine Zerstörung der Bakteriengifte durch das Serum handle, und es ist diese Auffassung mit einigen Schwankungen im Wesentlichen von ihnen festgehalten worden. Als Beweis für die „giftzerstörende Wirkung" des Serums eines gegen Tetanus immunisirten Kaninchens wurde ein Versuch mitgetheilt, wobei die 300fache tödtliche Dosis von Tetanusgift nach 24stündigem Contact mit antitoxischem Serum sich als unwirksam erwies. Durch derartige Versuche könnte aber nur dann eine directe Giftzerstörung constatirt werden, wenn bei längerem Stehenlassen eines Anfangs noch toxisch wirkenden Gemisches von Gift und Serum allmählich eine Abnahme der Giftwirkung zu bemerken wäre. Solche Versuche haben B. und K. nicht mitgetheilt, während andere Autoren (Roux und Vaillard, Buchner bei Tetanus, Stern mit Typhustoxinen) umgekehrt constatirten, dass die erwartete Giftabschwächung bei längerem Contact nicht eintritt. Ersichtlich wirkt somit das Antitoxin nicht direct zerstörend auf das Toxin, sondern es muss die Gegenwirkung auf einem indirecten Wege zu Stande kommen, indem das Antitoxin die lebenden Gewebe in dem Sinne beeinflusst, dass dieselben auf den eigenthümlichen Reiz des specifischen Toxins nicht mehr reagiren.

Das Gleiche wurde von mir durch zwei grössere parallele Versuchsreihen an weissen Mäusen und Meerschweinchen erwiesen, denen von einer möglichst neutralen Mischung von Tetanus-Toxin und Antitoxin gleiche absolute Mengen injicirt wurden. Während diese Mischungen bei den Mäusen nahezu wirkungslos blieben, woraus man auf eine beinahe völlige Zerstörung des Giftes hätte schliessen sollen, zeigten die nämlichen absoluten Dosen des Gemisches bei den Meerschweinchen kräftige tetanische Wirkung. Allerdings sind Meerschweinchen nach Kitasato 5mal specifisch empfänglicher für Tetanusgift als Mäuse; aber, da die Thiere zugleich durchschnittlich 18mal schwerer waren, so bleibt dennoch als Resultat, dass bei den Meerschweinchen die Tetanuswirkung mindestens 3mal schwächer hätte ausfallen müssen — wenn in den neutralen Mischungen eine wirkliche directe Giftzerstörung stattgefunden hätte.

Auch andere Autoren (Tizzoni, Cattani, Centanni) verwerfen die directe Giftzertörung. Den stärksten Gegenbeweis aber liefern Behring's eigene neuere Resultate, wonach bei Pferden, die gegen Tetanus immunisirt werden, unter Umständen eine Ueberempfindlichkeit des lebenden Organismus resultiren kann, die aber nicht ausschliesst, dass das nämliche Thier gleichzeitig ein hochgradig antitoxisches Serum liefert. Dieses Ergebniss ist mit der Annahme einer directen Giftzerstörung durch das Antitoxin unvereinbar, bietet aber der Erklärung keine besondere Schwierigkeit, wenn diese Hypothese verlassen wird.

Da somit kein einziger Beweis zu Gunsten einer directen Giftzerstörung durch das Antitoxin bisher vorliegt, während verschiedene Thatsachen für das Gegentheil sprechen, so muss angenommen werden, dass die specifische Gegenwirkung auf indirectem Wege, durch Vermittelung des lebenden Organismus zu Stande kommt. Diese Erkenntniss besitzt nicht nur theoretische, sondern auch praktische Bedeutung für die Blutserumtherapie, weil demnach der Zustand des lebenden Organismus, der Grad seiner Fähigkeit, durch die Antitoxine beeinflusst zu werden, für die Gegenwirkung mit in Betracht kommt. Beispielsweise bei einem „überempfindlich" gewordenen Organismus wäre diese Fähigkeit sogar gänzlich aufgehoben.

Schliesslich sei bemerkt, dass die Antitoxine hauptsächlich zunächst gegen die specifischen Bakterien-Toxine Schutz gewähren, in der Regel (z. B. bei Diphtherie, Tetanus) aber auch gegen die lebenden Infectionserreger. Da letztere vorzugsweise durch ihre Giftstoffe im Körper schädlich wirkend sich den baktericiden Einflüssen gegenüber behaupten, sollte man vielleicht erwarten, dass beide Vorgänge, der Schutz gegen Toxine und gegen lebende Infectionserreger, stets parallel gehen müsse. Aber eben das Vorhandensein der baktericiden Wirkungen im Körper, welche gleichzeitig mit der Antitoxinzufuhr und vielleicht begünstigt durch diese, gegenüber den lebenden Infectionserregern zur Geltung kommen können, mag einem vollkommeneren Parallelismus im Wege stehen. Dadurch mag es sich erklären, dass Thiere, die gegen lebende Infectionserreger immunisirt sind, trotzdem gegenüber den von diesen producirten Toxinen anscheinend ebenso empfindlich sein können, als nicht vorbehandelte Thiere, wie dies Gamaleïa für die Vibrionenseptikämie der Meerschweinchen, Selander für Hog-Cholera, Chantemesse und Widal für die experimentelle Typhusinfection, Pfeiffer und Wassermann für die experimentelle Cholerainfection der Meerschweinchen constatirten. Man könnte sich vorstellen, dass in diesen Fällen das Serum dennoch antitoxisch wirkt, aber nur schwach, wesshalb diese Wirkung beim Hinzutreten der baktericiden Leistung den lebenden Infectionserregern gegenüber und den von diesen producirten geringen Giftmengen genügt, während sie bei Zufuhr grösserer, fertig gebildeter Toxinmengen versagen muss.

III. Zusammenfassung der Ergebnisse.

Die im Eingang erwähnte scharfe Unterscheidung zwischen natürlicher und künstlich erzeugter specifischer Immunität hat durch die vorstehenden Ergebnisse ihre volle Rechtfertigung erfahren. Die beiden Zustände sind charakterisirt durch die beiden grundverschiedenen Kategorien von Stoffen, die Alexine einerseits, die Antitoxine anderseits. Während die Alexine bactericid und globulicid wirken und äusserst labil sind, besitzen die Antitoxine weder baktericide noch globulicide Wirkung, zeichnen sich aus durch grosse Haltbarkeit und ausserdem durch strengste Specifität der Wirkung, welche den Alexinen bei weitem nicht in diesem Maasse zu eigen ist, wenn auch ihre Wirkungen auf die verschiedenen Bakterienarten durchaus keine gleichmässigen genannt werden

können. Die Alexine sind ferner Producte des thierischen Organismus, während die Antitoxine höchst wahrscheinlich nicht als solche, sondern als specifische bakterielle Producte aufgefasst werden müssen. Der specifisch immunisirte Thierkörper würde sich demnach durch seinen Gehalt an specifischen bakteriellen Stoffen charakterisiren, die aber keineswegs nur im Serum vorzukommen brauchen, sondern, abgesehen von der Milch, auch in den Geweben haften können, unter Umständen vielleicht sogar allein hier festgebunden existiren. Ein principieller Unterschied kann in dieser letzteren Verschiedenheit nicht gefunden werden.

Dagegen sind natürliche und künstlich erzeugte, specifische Immunität in der That principiell verschiedenartige Dinge, zu deren Unterscheidung es sich dringend empfehlen würde, eine verschiedene Bezeichnungsweise anzuwenden, etwa indem man den Ausdruck „Immunität" fortan ausschliesslich auf den specifischen, künstlich erzeugten oder erworbenen Zustand beschränkt, den angeborenen Zustand dagegen als „natürliche Widerstandsfähigkeit" oder „natürliche Resistenzfähigkeit" bezeichnet.

Zu berücksichtigen ist für die Erklärung im Einzelfalle, dass beide Zustände, die „natürliche Resistenz" und die „specifische Immunität" im immunisirten Thierkörper immer gleichzeitig vorhanden sind, während das nicht immunisirte Thier selbstverständlich nur die „natürliche Resistenz" besitzt, ferner, dass die „natürliche Resistenz" ebensowohl, wie die „specifische Immunität" im Allgemeinen der Steigerung fähig sind. Für die „specifische Immunität" ist dies längst genügend bekannt. Für die „natürliche Resistenz" liefern die oben erwähnten Ergebnisse, namentlich auch unsere Versuche mit Aleuronateinführung den Beweis. Aber die natürliche Resistenz kann zweifellos auch durch viel einfachere Mittel (z. B. Fleischfütterung bei Ratten, im Gegensatz zur Brotfütterung — Kurt Müller) in steigendem Sinne beeinflusst werden.

Eine weitere Schwierigkeit für die Beurtheilung im Einzelfalle erwächst noch durch die verschiedene natürliche Empfänglichkeit differenter Thierspecies gegen die specifischen Bakteriengifte. Das auffallendste Beispiel bietet die hochgradige Unempfindlichkeit der Hühner gegen das Tetanusgift (Vaillard). Die „natürliche Resistenzfähigkeit" ist demnach genauer zu charakterisiren als ein Zustand, abhängig einerseits von der Grösse der bactericiden Leistungsfähigkeit des Organismus, anderseits von dem Grade seiner angeborenen Empfänglichkeit für das betreffende specifische Bakteriengift.

Schlusssätze.

1) Die natürliche Resistenzfähigkeit gegen Infectionen (sogenannte „natürliche Immunität") beruht auf wesentlich anderen Bedingungen und Ursachen, als die künstliche oder erworbene Immunität. Beides sind daher principiell verschiedenartige Zustände, die wissenschaftlich getrennt betrachtet und untersucht werden müssen, obwohl sie praktisch im nämlichen Individuum gleichzeitig vorkommen können.

2) Die natürliche Resistenzfähigkeit beruht einerseits auf der bactericiden Wirksamkeit gewisser gelöster Bestandtheile des Organismus, der sogenannten Alexine, andererseits auf angeborener Unempfindlichkeit der Gewebe und Zellen des Körpers gegen einzelne bakterielle Gifte. Die natürliche Resistenzfähigkeit kann in der Regel nicht durch das Blut auf andere Organismen übertragen werden.

3) Die Leukocyten besitzen eine wichtige Function bei den natürlichen Abwehrvorkehrungen des Organismus, aber nicht als Phagocyten, sondern durch gelöste Stoffe, welche von ihnen secernirt werden. Die Phagocytose ist nur eine secundäre Erscheinung.

4) Die künstlich erzeugte oder erworbene Immunität beruht auf der Anwesenheit modificirter, entgifteter, specifischer bakterieller Producte, der sogenannten Antitoxine, entweder im Blute, oder in den Geweben des Organismus, oder an beiden Orten. Durch das Blut (und die Milch) können in der Regel die Antitoxine und damit die künstlich erzeugte Immunität übertragen werden.

5) Die Wirkung der Antitoxine beruht nicht auf directer Zerstörung der specifischen Bakteriengifte beim Contact mit denselben, sondern sie kommt nur innerhalb des Organismus und nur durch Vermittelung desselben zu Stande, indem eine Herabminderung der specifischen Giftempfindlichkeit lebender Theile des Organismus erzeugt wird, wodurch diese gegen das betreffende Gift unempfänglich und widerstandsfähig werden.

Feuilleton.

Ueber Sparsamkeit beim Verordnen von Arzneien.[1])

Von Dr. *K. Jaffé* in Hamburg.

Die grossen Ausgaben, welche den Krankencassen in Folge der modernen socialpolitischen Gesetzgebung auferlegt werden, haben diese veranlasst, nach Wegen zu suchen, auf welchen jene Ausgaben reducirt werden können, ohne die vorgeschriebenen Mindestleistungen des Gesetzes zu beeinträchtigen. Als solche Mindestleistungen verlangt die Novelle des Krankenversicherungsgesetzes vom 15. Juni 1892 von allen Cassen die Gewährung freier ärztlicher Behandlung, freier Arznei, Brillen, Bruchbänder und ähnlicher Heilmittel, sowie Krankengeld im Falle der Erwerbsunfähigkeit, während früher bekanntlich die freien Cassen nur zur Zahlung von Krankengeld verpflichtet waren. Unter den Bestrebungen, diese vorgeschriebenen Leistungen recht sparsam zu gestalten, nimmt neuerdings die Tendenz, die Aerzte zur Verschreibung möglichst billiger Verordnungen zu veranlassen, eine hervorragende Stelle ein. Durch Verträge zwischen den Vorständen der Krankencassen und den Apothekern, durch Anleitung zur Receptersparniss, die von Aerzten und Pharmaceuten verfasst und den Cassenärzten als Vademecum für den Schreibtisch mitgegeben werden, durch dringende Ermahnungen und Aufforderung der Vorstände an die Cassenärzte, sich möglichster Sparsamkeit beim Receptschreiben zu befleissigen, wobei denn auch wohl mitunter diesen Mahnungen durch Warnungen mehr Nachdruck verliehen wird, versuchen die Cassen, auf jede mögliche Weise ihr Ziel zu erreichen. Neuerdings ist man bei uns auf ein noch wirksameres Mittel verfallen. Ein unternehmender Dr. D., nach Einigen früherer Apotheker, nach anderer Version Mediciner, hat sich den Krankencassen zur Controlirung der Recepte zur Verfügung gestellt und ein eigenes Revisionsbureau hierfür eingerichtet. Hier werden jedes Vierteljahr sämmtliche ordinirten Recepte revidirt. Findet sich ein Fehler in der Taxberechnung des Apothekers, so wird diesem das beanstandete Recept wieder zugestellt, findet der Controleur, dass der Arzt zu theuer verschrieben hat, so erhält dieser ein entsprechendes Monitum vom Cassenvorstand mit der Weisung, in Zukunft billiger zu verschreiben.

Da mir scheint, dass mit diesen Tendenzen eine gewisse Gefahr für unseren Beruf verbunden ist, so hielt ich es für richtig, die Sache einmal in diesem Verein zur Sprache zu bringen. Ich beabsichtige dabei heute weniger, schon bestimmte Vorschläge zur Abhilfe zu machen, als vielmehr das Thema überhaupt zur Discussion zu stellen. Vielleicht hat der Eine oder Andere von Ihnen bereits bestimmte persönliche Erfahrungen über diesen Gegenstand gemacht, die zu kennen für uns alle von Werth sein würde.

Für diejenigen Collegen, die von diesen Dingen bis jetzt keine Kenntniss erhalten haben, möchte ich zunächst einige kurze orientirende Bemerkungen vorausschicken.

Das Bestreben, durch Auswahl bestimmter wohlfeiler Arzneien und möglichst billige Form ihrer Verschreibung den Vereinen und Cassen unnöthige Ausgaben zu ersparen, das an sich ja löblich ist, datirt nicht erst aus jüngster Zeit. Allen bekannt sind die „Formulae magistrales Berolinenses in usum pauperum" mit einer Anleitung für die Armenärzte zur Kostenersparniss beim Verordnen von Arzneien und einer Handverkaufstaxe, die alljährlich von der Berliner Armen-Direction herausgegeben werden und in die gangbaren Medicinalkalender Eingang gefunden haben. Dieselben dürfen als durchaus rationell und praktisch bezeichnet werden. Die „Anleitung" enthält auf 5 Seiten in 30 kurzen Paragraphen[2]) Vorschriften über Gewichtsgrenzen, besonders vorzuziehende Formen der Arzneien, empfehlenswerthe Mittel zum Versüssen derselben, einige zu vermeidende besonders theure Mittel wie Castoreum, Moschus u. dgl.) und einige zu empfehlende wohlfeile Präparate von Eisen, Pflastern und Linimenten. Mit diesen Vorschriften kann man sich im Grossen und Ganzen vom ärztlichen Standpunkte einverstanden erklären.

Dasselbe gilt von den „Bestimmungen für den Arzneiverkehr beim Gewerkskrankenverein in Berlin" von Dr. Reinsdorf und Apotheker Scholz, der als Nachtrag zu vorgenannten Magistralformeln erschienen ist und eine Anzahl weiterer derartiger Formeln enthält.

Aehnliche Zwecke, nur in erweiterter Form, verfolgt eine von Liebreich im Jahre 1891 herausgegebene Schrift „Berechnung und Verordnung von Arzneien", die er im Auftrage des Allg. Deutschen Knappschaftsverbandes zusammenstellte und herausgab. Auch diese Schrift enthält auf 2 Druckseiten und 7 Paragraphen ganz kurze Anweisungen für den Arzt. Das Buch enthält sonst eine Aufzählung fast aller gangbaren Arzneimittel in Form von Recepten und, soweit dies

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten im Hamburger ärztlichen Bezirksvereine der inneren Stadt am 16. August 1894.

[2]) Mir liegt die Ausgabe von 1885 vor.

möglich, als Handverkaufsartikel, mit einer Taxberechnung für die verschiedenen deutschen Staaten.

Weit eingehender behandeln unsern Gegenstand zwei Arbeiten von E. Jahn (Leitfaden zur ökonomischen Arzneiverordnung für deutsche Cassenärzte, Militärärzte und Polikliniker. Stuttgart, Enke, 1890) und E. Clasen. Auf die Schrift des Letztgenannten möchte ich etwas näher eingehen. Clasen gab zuerst im Jahre 1892 unter dem Pseudonym „Schreiber" Arzneiverordnungen für den ärztlichen Gebrauch mit besonderer Berücksichtigung billiger Verschreibungsweise heraus, die schon im folgenden Jahre in 2. Auflage unter seinem wahren Namen erschienen. In der 1. Auflage hatte Clasen seinen Verordnungen auf 23 Seiten eine Einleitung vorausgeschickt, die „Bemerkungen über billiges Verschreiben" enthielt. In der 2. Auflage ist dieser Theil in erweiterter Form unter dem Titel: „Die Arzneitaxe für Aerzte. Eine Anleitung zum billigen Verordnen von Arzneien. Herausgegeben im Auftrage der vereinigten Krankencassen des Kreises Stormarn" gesondert erschienen. Clasen ermahnt die Aerzte im eigenen Interesse und in dem der Krankencassen, unnöthige Kosten beim Receptschreiben zu vermeiden. Das Publicum ziehe ceteris paribus den billigen Arzt dem theuern vor, und bei den Cassen erfordere es die Pflicht der Selbsterhaltung, sparsam zu sein. Daher sei auch die Klage der Aerzte über zu geringe Bezahlung bei den Cassen zum grossen Theil ebenso einseitig wie ungerecht bei der Art und Weise, wie ein grosser Theil der Aerzte mit den Cassenmitteln umgehe, namentlich in Bezug auf die Arzneiverordnungen. Clasen geht soweit, den Satz aufzustellen[3]): „Ein Cassenrecept dürfte durchschnittlich nicht mehr kosten, als 65 Pfennige". Er wirft den Aerzten vor, dass sie durch die Form der Recepte unnöthige Kosten veranlassen und führt als Grund dafür die bei den Meisten bestehende Unbekanntschaft mit der Arzneitaxe an. Diesem Mangel will er durch seine Schrift abhelfen. Er warnt vor theueren Mitteln (z. B. vor dem „zwar sehr modernen, aber ziemlich überflüssigen Lanolin" [4]), macht auf die oberen Gewichtsgrenzen der Taxe aufmerksam und empfiehlt Selbstbereitung von Lösungen seitens der Kranken, wo man das wirksame Mittel, wie z. B. Kali chloricum, Acid. carbol. liquef. im Handverkauf erhalten kann. Ferner werden Doppelpulver empfohlen, die der Patient zu halbiren hat, andere Pulver in Form von Schachtelpulvern angerathen, wie Bromkalium, chlors. Kali etc., und endlich auf fertige Präparate der Industrie hingewiesen, die besonders als Tabletten, Pillen und Gelatinekapseln in den Handel kommen und weit billiger sind, als wenn sie der Apotheker auf Verordnung anfertigt.

Das jüngste Erzeugniss dieser Richtung ist endlich die, man kann wohl sagen, für Hamburg halbamtliche, „Anleitung zu Ersparnissen bei dem Verordnen von Arzneimitteln", die im Anfang ds. Js. ohne Angabe des Verfassers in Hamburg bei Grefe & Tiedemann erschienen und, soviel mir bekannt, auch im Buchhandel zu haben ist[5]). Dieselbe ist den von der Behörde für Krankenversicherung angestellten Cassenärzten, den Aerzten der staatlichen Betriebskrankencassen, der Polizei-Beamtencasse und verschiedener anderer Cassen zur Beachtung dringend empfohlen. Diese „Anleitung" enthält 1) eine Pharmacopoea oeconomica, 2) eine Anzahl in Hamburg seit dem 1. Januar 1894 eingeführter Magistralformeln, 3) eine Handverkaufstaxe für Arzneistoffe, 4) eine solche für Instrumente, Bandagen und Verbandstoffe, und endlich einige Bekanntmachungen und Verträge von localem Interesse.

Für uns ist der erste Theil, die Pharmacopoea oeconomica, von besonderer Wichtigkeit. Dieselbe enthält auf 40 Seiten 30 Paragraphen, die sich ausschliesslich mit Rathschlägen zur Recepterspamiss beschäftigen. Ganz besonders wird den Aerzten angerathen, den weitgehendsten Gebrauch von den Handverkaufsartikeln zu machen, und specielle Vorschriften führen aus, in welcher Form dies zu geschehen hat. Da die Handverkaufstaxe fortfällt, wenn die Verordnung eine Signatur enthält, so wird gerathen, dem Kranken oder dessen Angehörigen eine mündliche (oder separate schriftliche) Anweisung über den Gebrauch der als Handverkaufsartikel verordneten Arzneimittel zu geben. Die Anleitung enthält ferner Vorschriften über die Gewichtsgrenzen der Gefässe, empfiehlt das Fortlassen des Zuckers bei einer Anzahl von Pulvern, den Gebrauch der Schachtelpulver u. A. bei Bromkali, und (ebenso wie Clasen) die Doppelpulver „bei zuverlässigen und verständigen Patienten".

Die Liste der Handverkaufsartikel ist sehr gross und enthält über 300 Mittel. Es finden sich darunter Kali chloric., Kreosotkapseln in den verschiedensten Zusammensetzungen, Carbolsäure, Creolin, Lysol u. v. A. m.

Mit dieser etwas summarischen Uebersicht glaube ich, dass diejenigen von Ihnen, welche bisher von diesen Verordnungen noch nicht betroffen worden sind, einigermaassen orientirt sein werden. Ich erkenne die Principien, welche allen diesen „Verordnungen" und „Anleitungen" zu Grunde liegen, als völlig berechtigt an. Aber mir scheint, dass bei weiterer Entwickelung dieser Richtung unser Beruf und auch das Publicum Schaden nehmen könnten, und diese Bedenken möchte ich hier ganz kurz andeuten.

[3]) l. c. 1. Aufl., S. V der Einleitung.

[4]) l. c. S. XIII.

[5]) Aehnliche Ziele verfolgt die Schrift von Dronke, Arzneiverkehr für Krankencassen. Im Auftrage des Verbandes freier Krankencassen bearbeitet. Hamburg, W. Mauke Söhne, 1893.

Zunächst halte ich den ausgedehnten Gebrauch der Handverkaufsartikel, wie ihn die Hamburger „Anleitung" empfiehlt, für gar nicht so ungefährlich. Schon Reinsdorf und Scholz, die Verfasser der Formeln für den Berliner Gewerkskrankenverein, warnen vor zu weitgehendem Gebrauch des Handverkaufs, der, dem Patienten an unrichtiger Stelle empfohlen, erfahrungsgemäss dazu führe, dass das Publicum sich auf eigene Hand curire, so dass die Medicinalpfuscherei gefördert wird. Ich finde ferner eine ganze Anzahl von Mitteln unter den Handverkaufsartikeln aufgeführt, die ich als nicht unbedenklich bezeichnen möchte. Dahin rechne ich das Bromkali, das chlorsaure Kali, die Kreosotpräparate, die starken Desinficientia, flüssige Carbolsäure, Creolin, Lysol etc. Die Anleitung räth zwar, den Kranken eine mündliche oder schriftliche Anweisung für den Gebrauch mitzugeben. Aber, abgesehen von der Vergesslichkeit der Kranken, sind wohl jedem beschäftigten Praktiker Fälle bekannt, wo die Patienten von der Ansicht ausgehen, doppelt und dreifach wirkt besser als einfach, und entsprechend verfahren. Dies geschieht jedoch nach meinen Erfahrungen meist nur dann, wenn die Mittel keine Vorschrift über die zu nehmende Quantität tragen, während die Signatur des Apothekers immer doch als etwas quasi Officielles respectirt wird. Ich wenigstens würde mich nie dazu entschliessen können, Bromkali oder gar Antipyrin und Acetanilid, wie Liebreich thut, „messerspitzenweise" zu verordnen. Zudem spielt auch die Auffassungsgabe und Intelligenz der Patienten hierbei eine wesentliche Rolle. Man verordnet z. B. von chlorsaurem Kali einen Theelöffel voll in einem Glase-Wasser zum Gurgeln aufzulösen. Dabei kann man erleben, wie ich aus eigener und fremder Erfahrung weiss, dass der Eine einen Esslöffel voll Salz in einem Weinglase voll kochenden Wassers auflöst und sich mit der concentrirten Lösung Zunge und Rachen anätzt, während ein Anderer einen kleinen Theelöffel voll des Salzes in einen Seidel voll kalten Wassers schüttet, einmal umrührt und den ganzen Seidel vergurgelt, wobei er sich wundert, dass er am Boden des Glases noch fast das ganze Quantum des Salzes ungelöst vorfindet, und dem Arzte mittheilt, sein Mittel löse sich gar nicht im Wasser. Dass das Kali chloric. dem Handverkauf entzogen werden müsste, erhellt zur Genüge aus den vielfachen Vergiftungen, welche durch unvorsichtige und verkehrte Anwendung desselben vorgekommen sind, und von denen ich aus der Literatur nur auf die 2 bekannten Fälle von Wilke[6]) und Lenhartz[7]) hinweisen will, die beide tödtlich verliefen.

Ebenso bedenklich finde ich es, das Kreosot als Handverkaufsartikel abzugeben. Das Kreosot gehört zu den in der Tabelle C. des Deutschen Arzneibuchs (3. Ausgabe) aufgeführten Mitteln, „welche von den übrigen getrennt und vorsichtig aufzubewahren sind"; ausserdem steht es in der Tabelle A. als Arzneimittel mit einer Maximaldose von 0.2 p. dos., 1.0 p. die. Nach einem Beschluss des Bundesrathes vom 2. Juli 1891 gehört Kreosot zu den Mitteln, die „nur auf schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung (Recept) eines Arztes, Zahnarztes oder Thierarztes . . . . . als Heilmittel an das Publikum abgegeben werden" dürfen.[8]) Die in der Liste der Handverkaufsartikel in der Hamburger „Anleitung" angegebene Dosis von 50, resp. 100 Kapseln, deren jede 0,05 Kreosot enthält, übersteigt also die zulässige einzelne Maximaldose um das 10—20 fache, die tägliche immer noch um das $2^1/_2$—5 fache.

Bedenklich finde ich ferner den Rath, gewisse differente Pulver nicht abgetheilt, sondern als Schachtelpulver messerspitzenweise zu verschreiben, so Brom- und Jodkali u. dgl. Auch die Verordnung von Doppelpulvern bei Antipyrin, Phenacetin etc. „bei zuverlässigen und verständigen" Kranken hat ihre Bedenken. Wir erfahren leider nicht, woran der Cassenarzt die „Zuverlässigkeit" und die „Verständigkeit" des Patienten erkennen soll, und ein Irrthum in dieser Diagnose könnte hier doch für den Kranken und indirect auch für den Arzt leicht recht verhängnissvoll werden.

Ich erblicke endlich in diesem ganzen Zug, möglichst billig zu verschreiben, eine Gefahr für die ganze Auffassung des Arztes von der Therapie. Die Sucht, möglichst wenig kostspielige Mittel zu verordnen, führt gar leicht in das andere Extrem, wichtige und differente Mittel nur wegen ihres Preises auszuschliessen. Das Ideal der Krankencassen sind natürlich die Naturärzte, die möglichst gar nichts verschreiben und ihre Patienten mit vegetarischer Kost und kaltem Wasser zu curiren vorgeben. Aber so wenig ich der pharmaceutischen Polypragmasie das Wort reden möchte, die sich neuerdings leider vielfach bemerklich macht, ebenso wenig möchte ich auf die gut fundirten und empirisch bewährten Mittel unseres Arzneischatzes, auch für die Cassenkranken, verzichten, und nicht der Preis des Mittels, nicht der Vermögensstand der Casse oder sonstige Sonderinteressen sollen uns in der Therapie leiten, sondern unsere Richtschnur sei einzig und allein der alte Satz:

Aegroti salus suprema lex esto!

[6]) Berlin. klin. Wochenschr. 1885, No. 16.

[7]) Deutsche med. Wochenschr. 1887, No. 1.

[8]) Bekanntmachung des Hamburger Medicinal-Collegiums vom 23. December 1891, betr. die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, § 1. —

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Dr. **G. Galeotti** und Stud. med. **G. Levi: Beitrag zur Kenntniss der Regeneration der quergestreiften Muskelfasern.** (Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie an der k. Universität Florenz, Director Prof. A. Lustig.) Ziegler's Beitr. Band XIV.

Es ist bekannt, dass die nach Verletzungen auftretenden regeneratorischen Vorgänge in den Muskeln, d. h. dass die Neubildung von Muskelfasern von den alten Muskeln abhängt; aber es war bisher strittig, ob in die Bildung der neuen Fasern Theile der Elemente der alten (Sarkolemma, Sarkoplasma und Fibrillen) eingehen, oder ob diese Elemente hiezu nicht fähig sind und zu Grunde gehen, so dass bloss die Kerne zur Reproduction des Gewebes übrig bleiben? Diese Frage zu entscheiden, war der Zweck der Untersuchungen Galeotti's und Levi's. Ihre Versuche wurden an Meerschweinchen, weissen Mäusen, Kröten, Fröschen und Salamandern ausgeführt, das Präparat in gesättigter Sublimatlösung mit darauffolgender Auswaschung in jodirtem Alkohol, oder in Flemming'scher Flüssigkeit fixirt, die Färbung mit Boraxcarmin oder Hämatoxylin und Eosin, beziehungsweise mit Safranin oder Safranin, Gentiana und Orange ausgeführt. Die Autoren haben dabei die Entdeckung gemacht, dass bei den verschiedenen Thieren die verschiedenen Elemente der Muskelfaser sich verschieden bezüglich des Regenerationsprocesses verhalten, dass daher die Thatsachen der Muskelregeneration sich nicht alle unter den Hut eines Gesetzes bringen lassen, dass ferner die Säugethiere sich weniger gut für die Untersuchung eignen als Kröten und Salamander, und dass auch diese letzteren sich wieder verschieden verhalten.

Bei Salamandra maculata sprosst, wenn man derselben den Schwanz abgeschnitten hat, ein neues Gebilde aus dem Stumpf des alten hervor, welches in den ersten Tagen nur aus Bindegewebe, nach etwa 2 Wochen auch aus Muskelfasern besteht. Die alten Faserreste fangen bald an, zu Grunde zu gehen; sie sind an der Erzeugung neuer Fasern nur mittelst ihrer Kerne betheiligt. Diese letzteren vermehren sich zunächst durch directe Theilung, lösen sich von den Faserresten ab und beginnen, von etwas Protoplasma umgeben, in das neugebildete Bindegewebe einzudringen. Hier fangen die Kerne an, sich indirect zu theilen, wobei sie Zellen und Zellkerne zu erzeugen haben, welche bald eine spindelförmige Gestalt annehmen und die Bestimmung haben, sich in Muskelfasern umzuwandeln. Diese jungen Muskelzellen — von den Autoren Sarkoblasten genannt – werden allmählich fein fibrillär gestreift, und die Theilungen ihrer Kerne führen nicht mehr zur Theilung der Fasern. Wenn dann endlich an diesen Muskelfasern die Querstreifung sich einstellt, so kann man diesen sehr interessanten Process folgendermaassen beobachten: Längs der Fibrillen erscheinen in regelmässigen Zwischenständen Paare von dunklen Punkten, welche sich allmählich vergrössern, wobei schliesslich 2 gegenüberliegende Punkte verschmelzen. Die anisotrope Substanz bildet sich aus der Verschmelzung von 2 Punktpaaren, während die isotrope Substanz und die Hensen'sche Mittelscheibe aus der ursprünglichen Fibrillensubstanz bestehen. Der Amici'sche Streif erscheint erst später. In dieser Periode theilen sich die Muskelfaserkerne noch sehr reichlich direct, so dass förmliche Kernsäulen innerhalb der Fasern auftreten, ein Process, welchen die Autoren: directe multiple Theilung nennen. Die Muskelregeneration wird also bei Salamandra maculata von den Kernen der alten Fasern allein besorgt, aber erst nachdem diese einen embryonalen Zwischenzustand (den der sogenannten Sarkoblasten) erreicht haben.

Bei Bufo vulgaris haben die Untersucher ihre Beobachtungen an Salamandra maculata im Allgemeinen bestätigt gefunden. Sie heben nur noch eigens den noch entschiedener einsetzenden Process des Zerfalls sämmtlicher alten verletzten Muskelfasern (Sarkolyten) hervor, ferner dass die Theilung der Kerne hier nur auf directem Wege erfolge, und dass endlich die Längs- und Querstreifung der Sarkoblasten hier zu gleicher Zeit erfolge. Notthafft-Würzburg.

A. Strümpell: **Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.** Für Studirende und Aerzte. 8. neu bearbeitete Auflage. Erster Band. Leipzig. F. C. W. Vogel, 1894.

Strümpell's Lehrbuch ist wohl das weitverbreitetste der Welt geworden. Ein Werk, welches in so kurzer Zeit die 8. Auflage erlebt und in 8 Sprachen erschienen ist, bedarf keiner Empfehlung mehr. Wir haben bei früheren Auflagen wiederholt die Vorzüge desselben in dieser Wochenschrift hervorgehoben und wollen nur auf's Neue betonen, dass es seinen grossen Erfolg der leichtfasslichen Darstellung des Lehrstoffes verdankt, einer Darstellung, die trotz prägnanter Kürze nicht schwerfällig wird und die grossen Werth legt auf die sonst in unserer medicinischen Literatur oft vernachlässigte Form der Sprache. Ein neuer Vorzug des Lehrbuches ist, dass es künftighin in 3 Bänden von annähernd gleichem Umfange erscheinen wird. Der vorliegende 1. Band enthält die acuten Infectionskrankheiten und die Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane. Die Erkrankungen der Verdauungswerkzeuge sind vom ersten Bande abgetrennt worden und sollen im zweiten Aufnahme finden. Durch zahlreiche Aenderungen und Zusätze schützt der Verfasser sein Werk auch in der neuen Auflage vor dem Veralten. Ganz neu bearbeitet ist im vorliegenden Bande das Capitel über die musculären Erkrankungen des Herzens. Stintzing-Jena.

Prof. Dr. **F. Neelsen,** k. s. Medicinalrath, Prosector am städtischen Krankenhause zu Dresden, Lehrer der pathologischen Anatomie bei den militärärztlichen Fortbildungscursen des XII. Armeecorps: **Prof. Dr. Perls' Lehrbuch der allgemeinen Pathologie für Aerzte und Studirende.** 3. Auflage. Mit 256 Holzschnitten und 29 Abbildungen auf 2 Tafeln in Farbendruck. Stuttgart 1894, Verlag von F. Enke.

Unter den theoretischen Disciplinen, deren Studium vom jungen Mediciner als grundlegende Vorbereitung für seinen Beruf verlangt wird, wird neben der normalen und pathologischen Anatomie und Physiologie, ja weil mit der praktischen Medicin in näherem Zusammenhang stehend, in noch höherem Grade, immer die allgemeine Pathologie den wichtigsten Rang einnehmen. Während selbst in der speciellen pathologischen Anatomie bei der Kürze der Studienzeit die Summe der Erfahrungen, welche der Einzelne sammeln kann, eine beschränkte sein muss, kann und muss man gerade in der allgemeinen Pathologie von dem wissenschaftlich gebildeten Arzt ein mehr abgerundetes gleichmässiges Wissen verlangen, denn in ihr findet er ja die aus der Kenntniss der einzelnen Organerkrankungen gewonnenen allgemeinen Gesetze, deren Anwendung auf den lebenden Organismus und damit die unmittelbare Ueberleitung auf das Gebiet der praktischen Medicin. Nun findet sich zwar in den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie meistens ein allgemeiner Theil, indess ist hier in der Regel nur die allgemeine pathologische Anatomie, nicht die allgemeine Pathologie im ganzen Umfange berücksichtigt. Dem Bedürfniss nach einer ausführlicheren und doch für den Studirenden noch zu bewältigenden Darstellung dieses Gebietes hat seinerzeitig das Lehrbuch von Perls in ausgezeichneter Weise Rechnung getragen, wie die grosse Verbreitung beweist, welche dasselbe innerhalb kurzer Zeit erlangt hat.

Nunmehr liegt die 3. — ebenso wie auch nach des Verfassers Tode die 2. — Auflage von Professor Neelsen bearbeitet vor, den Fortschritten der medicinischen Wissenschaften entsprechend umgearbeitet und ergänzt und doch noch mit den alten Vorzügen der anschaulichen Darstellung, der klaren Stoffeintheilung, der didaktisch vorzüglichen Anordnung des Wichtigen und Minderwichtigen. Wie in der 2. Auflage so sind auch in dieser die vorgenommenen Aenderungen auf das Nothwendigste beschränkt; ja manchmal scheint dem Referenten, als wäre etwas zu conservativ vorgegangen worden; so z. B. bei der noch immer festgehaltenen Einreihung der Entzündung unter die „localen Circulationsstörungen“, was heutzutage wohl nur noch wenige Forscher billigen werden. Indess ist andererseits hervorzuheben, dass hier wie in anderen Fragen in der

speciellen Darstellung auch anderen Ansichten in genügendem Maasse Rechnung getragen wurde. Sehr zu billigen ist es, dass N. einer Reihe von gegenwärtig sehr lebhaft discutirten, aber noch zu keiner rechten Klärung gekommenen Fragen, so Bakteriengifte, Schutzimpfung, Immunität, verhältnissmässig wenig Raum gewidmet hat, eine Zurückhaltung, welche der ausführlicheren Darstellung des Gesicherten innerhalb des Rahmens des Buches zu Gute kommt. Immerhin sind aber auch die genannten Capitel in genügender Weise berücksichtigt.

Zu den Vorzügen der neuen Auflage gehört auch die nicht unbeträchtliche Vermehrung der Abbildungen, von denen die neuhinzugekommenen sich würdig an die früheren anreihen. Insbesondere ist auf die 2 neuen, mit farbigen Figuren versehenen, sehr schön gelungenen lithographischen Tafeln hinzuweisen.

Jedenfalls ist es ein grosses Verdienst Neelsen's, gerade Perls' Lehrbuch durch seine Neubearbeitung der medicinischen Literatur und dem Studium erhalten zu haben. Möge die auch bezüglich der Ausstattung vervollkommnete neue Auflage einen entsprechenden Leserkreis finden! Schmaus.

Güterbock: Die chirurgischen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane. Bd. I, Theil 3. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1894.

Der vorliegende 3. Theil des Werkes schliesst sich würdig den beiden ersten an. Der Verfasser bekundet hier bei der Behandlung der Lehre von den Steinen und Fremdkörpern der Harnblase und der Harnröhre und der chirurgischen Krankheiten der Harnleiter die an ihm geschätzte Sachkenntniss und Belesenheit aus der gesammten Literatur.

Helferich-Greifswald.

H. Scheuer: Ueber Trachealtumoren. Dissertation, München 1893.

Auf Grund eines auf der chirurgischen Klinik beobachteten Falles von Adenom der Luftröhre widmet Verfasser den Neubildungen der Trachea eine ausführlichere Besprechung. Besonders eingehend wird die Symptomatologie und Differentialdiagnose behandelt. Therapeutisch kommt einestheils die Entfernung per vias naturales, d. h. auf endolaryngealem Wege, anderntheils die Tracheotomie in Betracht; auch durch die Intubation können gewisse weiche Geschwülste zur Atrophie gebracht werden. Den Schluss der lesenswerthen Arbeit bildet ein Excurs auf das Pathologisch-Anatomische und eine Zusammenstellung aller bisher veröffentlichten Fälle von Trachealtumoren.

Schech-München.

Neueste Archive und Zeitschriften.

Centralblatt für innere Medicin. 1894, No. 31—37.

No. 31. E. Biernacki-Warschau: **Zur Methodik der Blutuntersuchung.**

Vertheidigung der vom Verf. angewandten Methode der Blutkörperchen-Analyse gegen Angriffe einer Arbeit von H. Wendelstadt und L. Bleibtreu und Kritik der von den Letzteren geübten Methode. Verf. hält daran fest, dass zur Untersuchung der Blutkörperchensubstanz nur die durch einfache Sedimentirung gebildete Blutkörperchenschicht zu empfehlen ist.

No. 32. C. Verstraeten-Gent: **Ueber das Bruit de diable in der Vena cava abdominalis.**

Verf. beschreibt ein Nonnengeräusch, das im Epigastrium, und zwar in der obersten Hälfte dieser Region zwischen Sternum und Nabel, knapp unter dem Leberrand, ½—1 cm rechts von der Mittellinie gehört wird und sich als meist continuirliches, mehr oder weniger lautes, oft musikalisch tönendes Blasen charakterisirt. Das Phänomen findet sich besonders bei nervösen, anämischen, stark abgemagerten Erwachsenen, besonders Frauen, und zwar nach chronischen Magenkrankheiten, Dyspepsien, Durchfällen, Lungenphthise. Zur Wahrnehmung des Geräusches ist das Stethoskop und sanftes Eindrücken der Bauchwand mit demselben erforderlich.

No. 33 Leubuscher und Schäfer: **Ueber die Beziehungen des Nervus vagus zur Salzsäuresecretion der Magenschleimhaut.**

Das Ergebniss der experimentellen Arbeit ist, dass ein directer Einfluss des Nervus vagus auf die Secretion der Magendrüsen, speciell auf die Abscheidung von Salzsäure, nicht zu bestehen scheint.

No. 34—36 enthalten keine Originalmittheilungen.

No. 37. Baatz: **Nierenentzündung in Folge von Naphtholeinreibung.**

Bei zwei Knaben von 8. resp. 6 Jahren, die wegen Scabies Einreibungen mit 2 proc. β-Naphtholsalbe erhalten hatten, trat Nephritis auf. Der ältere Knabe hatte 8, der jüngere 6 Einreibungen von je 25 g bekommen. Die Erkrankung des älteren endete in Genesung, der jüngere starb. Verf. warnt vor der Anwendung des β-Naphthols, zumal in Fällen, wo dem Arzte andere erprobte und unschädliche Mittel zu Gebote stehen.

Centralblatt für Chirurgie. 1894.

No. 31. W. Levy: **Ueber die Resection der Cardia.**

L. hat nach Leichenversuchen und Experimenten an Hunden gemeinsam mit Dr. Fehleisen eine Operationsmethode ausgebildet. Dieselbe durchtrennt die Bauchdecken in rechtwinkligem Schnitt (Längsschnitt vom Schwertfortsatz zum Nabel und links von demselben noch einen Finger breit weiter, Querschnitt nach rechts durch die ganze Breite des Rectus abdominis). Die Isolirung der Cardia erfolgt durch Auseinanderklappen der Wundränder, nach oben rechts Drängen der Leber, nach unten Ziehen des Magens, Durchtrennung des Omentum minus in seiner linken Hälfte und doppelte möglichst centrale Unterbindung der Art. und V. coronaria ventr. sin. Die Isolirung des untern Abschnittes der Speiseröhre geschieht nach Durchschneidung der Serosa rings um die Cardia mittelst Scheere durch Freilegen des vordern Umfangs des Foramen oesophageum unter sofortigem Fassen jedes sichtbaren Gefässes (meist Aeste der Art. phrenicae). Man muss sich dabei vergegenwärtigen, dass ein unvorsichtiger Schnitt die Pleurahöhlen eröffnen kann (beim Nachlassen des Zuges an der Cardia sieht man das segelartige Aufblähen der Pleurablätter bei den Athembewegungen). Ist die Umschlagstelle gefunden, so wird die Isolirung der Speiseröhre mit 2 anatomischen Pincetten keine Schwierigkeiten bieten, nur an ihrem hinteren Umfange muss man mit der Scheere nachhelfen. Das Ausschneiden der Cardia geschieht nach Unterlegen breiter Krüllgazestreifen und Abschluss der übrigen Bauchhöhle durch solche und vorheriger Vernähung der hinteren Hälfte der Speiseröhre mit dem Magen (1 cm von der beabsichtigten Trennungslinie), indem man zunächst nur die linke Hälfte der Cardia vom Magen abtrennt und sofort vernäht, den Magen durch einen Assistenten mit den Fingern abschliessen lässt. Die Durchtrennung der Speiseröhre erfolgt nach und nach (zunächst die mit dem Magen vernähte Stelle) und so, dass immer das durchtrennte Stück sofort mit der Magenwunde vereinigt wird (da es wichtig ist, eine Handhabe zum Herabziehen der obern Schnittfläche bis zu hinreichender Vernähung zu behalten).

Die Stiche in der Speiseröhre werden nicht parallel der Längsachse, sondern schräg angelegt, da sie so zwischen den groben Längsfasern der Muskulatur besser halten.

Nach Beendigung der Naht werden die Tupfer entfernt, die Bauchhöhle geschlossen.

No. 32. Messner: **Plastik an der behaarten Kopfhaut.**

Da nach Exstirpation grosser Geschwülste etc. Deckung des Defectes mit Thiersch'schen Transplantationen den Nachtheil hat, dass die betreffende Stelle unbehaart bleibt, hat M. ein von Volkmann geübtes Verfahren mehrfach benützt, das in der Bildung von 4 zungenförmigen Lappen besteht, die vom Rand her gegen das Centrum des Defects hereingeschlagen und hier durch Knopfnähte aneinander befestigt werden. Sollte ein Lappen an einer Stelle sich werfen, so genügt ein kleiner Einschnitt in den Rand, um dies zu beseitigen; leicht comprimirender Verband.

No. 34. Dr. E. Gaupp: **Ueber die Bewegungen des menschlichen Schultergürtels und die Aetiologie der sogenannten Narkosenlähmungen.**

G. kommt nach Studium der Betheiligung des Sternoclavicular- und Acromioclavicular-Gelenkes an den Bewegungen der Schulter und des Armes und der in diesen Gelenken möglichen Bewegungen, dann der Vorgänge während der Seitwärtshebung des Armes etc. zu dem Schluss, dass in der bei starker Armhebung stattfindenden Rotation der Clavicula um die eigene Achse und dem Hinüberlegen derselben über die 1. Rippe — die Möglichkeit einer Plexusquetschung (speciell gerade der Stelle, wo 5. und 6. Cervicalnerv aus der Scalenuslücke hervortreten) und damit das ätiologische Moment der sog. Narkosenlähmung beruht.

No. 33. Egb. Braatz: **Ueber meinen Operationstisch und seine verschiedenartige Gebrauchsfähigkeit.**

Schilderung des ganz aus Eisen construirten, 190 cm langen, 48 cm breiten, einfachen, leicht reinigungsfähigen Operationstisches, dessen Tischplatten von 2 seitlichen gezähnten Bögen getragen werden. Die obere Platte ist 75 cm lang, die Beckenplatte ca. 55, die Fussplatten ca. 59 cm lang. Abbildungen erläutern die verschiedene Anwendung zur Schräglagerung zur Chloroformnarkose, zu sacralen Operationen, zur Steinschnittlage (wobei Beinhalter aus einem Leintuch bestehend benützt werden), zur Beckenhochlagerung nach Trendelenburg etc. Preis des mit weisser Oelfarbe gestrichenen Tisches ca. 80 M.

Schr.

Centralblatt für Gynäkologie. 1894. No. 36.

Die vier Originalabhandlungen beschäftigen sich mit der Symphyseotomie und lassen die noch weit auseinandergehende Werthschätzung dieser Operation erkennen. Ganz ablehnend äussert sich

A. Solowij-Pressburg: **Zur Symphyseotomie.**

Er will den Schamfugenschnitt überhaupt nicht mehr gelten lassen und zieht demselben nöthigenfalls (bei Becken von 6—7,5 cm C. v.) die Perforation auch des lebenden Kindes oder wenn „um jeden Preis" ein lebendes Kind gewünscht wird, den Kaiserschnitt vor; denn Erhaltung und Schonung der Mutter ist die höchste Aufgabe für den Geburtshelfer. Bei Becken von 7,5—9 cm C. v. aber künstliche Frühgeburt, oder am Ende der Gravidität Wendung und Extraction in Walcher'scher Hängelage. — Ganz anders urtheilt auf Grund von 5 Fällen

F. Schwarz-Fünfkirchen: **Symphyseotomie bei allgemein verengtem Becken mit 7,0 cm Conj. vera.**

Nach ihm ist die Symphyseotomie berufen, vor Allem die Embryotomie und Perforation des lebenden Kindes gänzlich zu verdrängen; sie ist entschieden auch dem Landarzte zur Ausführung zu empfehlen; sie soll nicht die künstliche Frühgeburt, wohl aber die Sectio caesarea dann ersetzen, wenn Complicationen (Infection etc.) vorliegen, welche die Aussichten auf günstigen Verlauf der letzteren sehr verschlimmern.

R. Olshausen: **Spontane Geburt, prophylaktische Wendung, Symphyseotomie — ihr gegenseitiges Verhalten zu einander** — knüpft an die Deductionen Leopold's (Centralbl. f. Gyn. 19, ref. diese Wochenschr. pag. 421 bezw. 337) an; er weist zunächst nach, dass die Empfehlung L.'s: bei stehender Blase zu wenden, und zwar, nachdem sich der spontane Geburtsverlauf als unmöglich erwiesen hat, einen Widerspruch bezw. eine Unmöglichkeit enthält; denn vor dem Blasensprung oder selbst in der Zeit unmittelbar nach demselben mit einiger Sicherheit zu entscheiden, ob die Geburt spontan verlaufen wird oder kann, ist im Allgemeinen nicht möglich.

Da aber anderntheils die genannten Zeiten weitaus die besten Chancen für die Wendung abgeben, wird man dieselbe ausführen müssen, ohne mit Bestimmtheit sagen zu können, dass die Geburt nicht auch spontan verlaufen wäre. Bei der Symphyseotomie dagegen kann man nicht nur, sondern es bietet Vortheil, die Wehen nach dem Blasensprung auf den kindlichen Kopf einwirken zu lassen; hier kann man also bis zu einem gewissen Grade abwarten, ob die Geburt nicht spontan verlaufen wird. — Auch dem Kaiserschnitt (aus relativer Indication) gegenüber bietet die Symphyseotomie den Vortheil, den Blasensprung und den Erfolg der Wehenthätigkeit zunächst abwarten zu können. Andererseits möchte O. die Anwendung des Kaiserschnitts ausdehnen auf manche Fälle von relativer Indication, wenn vorausgegangene Geburten die Unmöglichkeit einer für Mutter und Kind gefahrlosen Entbindung per vias naturales dargethan, ferner auch nach dem Vorgange von Halbertsma in schweren Fällen von Eclampsie an Stelle der forcirten Entbindung durch tiefe Cervixincisionen.

H. v. Wörz (Klinik Schauta, Wien): **Die Enderfolge der Symphyseotomie.**

v. W. berichtet über das Befinden von 7 vor mehr als 1 Jahr symphyseotomirten Frauen, wobei besonders die Consolidation der Symphyse controllirt wurde; es zeigte sich, dass alle 7 Frauen vollkommen geh- und arbeitsfähig waren, und dass in allen Fällen eine starke knorpelige Symphyse bestand, das Becken sich in nichts von dem nicht symphyseotomirter Frauen unterschied. In Fällen, in denen die Knochennaht nicht gehalten hatte, waren die Frühresultate ungünstiger, indem zunächst Diastase und membranöse Verbindung längere Zeit bestand; in den zwei derartigen, später wieder beobachteten Fällen war aber dann eine vollständige knorpelige Consolidation zu Stande gekommen. Von den z. Th. schweren Weichtheilverletzungen sind keinerlei Störungen zurückgeblieben. Zum Schluss bespricht v. W. noch die bei Schauta übliche Symphysennaht; dieselbe besteht in 3 Etagen: Knochen (Drillbohrer, Weichtheilschützer, Silberdraht), Fascie, Haut; erst, wenn sämmtliche Nähte liegen, werden die Beine adducirt und nach innen rotirt, das Becken zusammengedrückt und die Nahtetagen eine nach der anderen geschlossen. Der retrosymphysäre Raum wird stets durch Jodoformgaze nach unten drainirt. Eisenhart-München.

Vereins- und Congress-Berichte.

VIII. internationaler Congress für Hygiene und Demographie.

Budapest, 1.—9. September, 1894.

II.

E. Roux-Paris: Die Behandlung der Diphtherie mit Heilserum.[1])

Nach einleitenden Bemerkungen über die Herstellung des Heilserums gegen Diphtherie, über die Schätzung der immunisirenden Kraft desselben etc., bespricht R. die von ihm angestellten Versuche am Menschen: „Alle unsere Versuche wurden im Hôpital des Enfants malades im Vereine mit Martin und Chaillon angestellt. Vom 1. Februar bis 24. Juli 1894 wurden in den Diphtheriepavillon des genannten Spitales 448 Kinder aufgenommen, von denen 109 = 24,33 Proc. gestorben sind. In demselben Pavillon betrug die Sterblichkeit in den Jahren 1890—1894 51,71 Proc. bei einem Krankenstande von 3971 Kindern. Unter sonst gleichen Bedingungen verminderte also unsere Behandlung die Sterblichkeit um 27,38 Proc. Während derselben Zeit, wo wir unsere Versuche machten, wurden im Hospital Trousseau 500 Kinder an Diphtherie behandelt, von welchen 316 = 63,20 Proc. starben. Die Annahme einer zufällig leichteren Epidemie zur Zeit unserer Versuche ist absolut ausgeschlossen.

Soweit die nackten Ziffern. Um aber ein richtiges Urtheil über die Leistungen der Serumtherapie zu bekommen, müssen von den 448 erwähnten Fällen 128 in Abzug gebracht werden, bei denen die bakteriologische Untersuchung die Gegenwart des Löffler'schen Bacillus ausschloss, die demnach keine Diphtherie waren. Ferner müssen 20 Fälle abgerechnet werden, bei denen Exitus letalis eingetreten ist, noch bevor irgend eine Behandlung eingeleitet werden konnte. Es bleiben demnach 300 wirkliche Diphtheriefälle übrig, von denen 78 = 26 Proc. gestorben sind, während eine unter den gleichen Bedingungen gemachte Statistik aus früherer Zeit eine Mortalität von 50 Proc. ergibt.

Das von uns angewendete Serum, das von immunisirten Pferden stammte, hatte eine Wirksamkeit von 50000—100000. Alle neu eintretenden Kranken bekamen systematisch 20 ccm Serum in einer einzigen Injection unter die Haut der Flanke. Die Injection wurde nicht wiederholt, wenn die bakteriologische Untersuchung ergab, dass es sich um keine echte Diphtherie handelte. Die Injection ist nicht schmerzhaft und, wenn aseptisch ausgeführt, von keinerlei Zufällen gefolgt. 24 Stunden nach der ersten Injection wird eine zweite von 20 oder 10 ccm gemacht, und diese zwei Injectionen genügen zumeist, um Heilung herbeizuführen. In den Fällen, wo die Temperatur erhöht blieb, wurde noch eine dritte Injection von 10 bis 20 ccm gemacht. Da das durchschnittliche Körpergewicht der Kinder 14 kg beträgt, so bekamen sie im Allgemeinen mehr als 1/1000 ihres Körpergewichtes und in Ausnahmsfällen fast 1/100. Bei Anwendung der Serumtherapie kommen sehr selten postdiphtheritische Folgeerscheinungen vor, doch haben wir Lähmungen nach Diphtherie beobachtet. Zuweilen beobachteten wir während der Reconvalescenz das Auftreten eines urticariaähnlichen Ausschlages, der bald verschwindet und durch das Thierserum als solches bedingt ist.

Die von uns behandelten Diphtheriefälle müssen in zwei Gruppen getheilt werden: die Anginen und die Croupfälle. Unter den Anginen muss man die reinen diphtherischen von jenen mit anderen Bacterien associirten unterscheiden. Rein diphtherische Anginen wurden 120 behandelt, wovon 9 = 7,5 Proc. gestorben sind. Von diesen 9 verstorbenen Kindern haben 7 nur 24 Stunden im Spitale verweilt. Bringt man diese Fälle in Abzug, so bleibt eine Sterblichkeit von 1,66 Procent zurück. Von den zwei übrigbleibenden Kindern hatte eines gleichzeitig an tuberculöser Peritonitis, das andere an sehr schweren Masern gelitten. Man kann demnach schliessen, dass jede rein diphtherische Angina heilen kann, wenn sie rechtzeitig behandelt wird. Unter dem Einflusse der Injectionen bleibt das Allgemeinbefinden ein vorzügliches, die Temperatur sinkt rasch, oft bald nach der 1. Injection, bei sehr schweren Fällen von Angina diphtheritica fällt sie nach der 2.—3. Injection lytisch ab. Der Puls kehrt nicht so rasch zur Norm zurück wie die Temperatur. Die Pseudomembranen hören schon in den ersten 24 Stunden nach der 1. Injection auf, sich zu verbreiten, und lösen sich nach 36, 48, spätestens 72 Stunden. Nur in 7 Fällen haben sie länger gehaftet. Die Statistiken lehren, dass ein Drittel aller Fälle von Diphtherie mit Albuminurie einhergeht, die Serumbehandlung setzt die Häufigkeit dieses Symptomes herab.

Anders stehen die Dinge bei mit anderen Bakterien complicirten Anginen. Die mit Staphylococcen associirten Fälle wurden sämmtlich geheilt. Hingegen starben von 35 mit Streptococcen associirten Fällen 12 = 34,28 Proc., während die sonstige Sterblichkeit in solchen Fällen 87 Proc. beträgt. Die Allgemeinerscheinungen wurden bedeutend erleichtert und die Pseudomembranen lösten sich leichter ab. Die Injectionen mussten in dieser Gruppe von Fällen vermehrt werden, die gebrauchte Menge betrug bis 75 ccm.

Die Fälle von Croup sind zu theilen in operirte und nicht operirte. In die erste Kategorie gehören 10 Fälle mit einem tödtlichen Ausgang, in diesem Falle war die Kehlkopfdiphtherie mit Streptococcen complicirt. In die Gruppe des operirten Croup gehören 121 Fälle mit 56 Todesfällen, d. h. einer Mortalität von 46,28 Proc. Ebenso wie die Anginen müssen auch die operirten Croupfälle in reine und mit anderen Bakterien associirte gruppirt werden, da sie von verschiedener Schwere sind. Von 49 reinen Fällen starben 15, d. i. 30,61 Proc., zieht man aber 4 Fälle ab, bei denen der Tod 24 Stunden nach der Aufnahme ins Spital eingetreten ist, so bleiben nur 22,44 Proc. Unter den mit anderen Bakterien associirten Croupfällen befanden sich 9 mit dem kleinen Coccus associirte, worunter 1 Todesfall, 11 mit Staphylococcen associirte, worunter 7 = 63 Proc. letal verliefen. (Zieht man von dieser Gruppe drei 24 Stunden nach ihrem Eintritt ins Spital verstorbene Fälle ab, so bleiben nur 4 Fälle.) 52 mit Streptococcen associirte Croupfälle weisen eine Sterblichkeit von 33 = 63 Proc. auf. Die meisten dieser Todesfälle waren durch Bronchopneumonie, zuweilen auch durch pseudomembranöse Bronchitis bedingt. In einigen Fällen waren gleichzeitig auch Masern und Scharlach vorhanden. Rechnet man von der Gesammtheit der operirten Croupfälle jene ab, die unmöglich als Misserfolg der Be-

[1]) Nach Wr. med. Pr. No. 38.

handlung angesehen werden können, so ergeben 107 operirte Fälle eine Mortalität von 39,25 Proc.

Obgleich diese Resultate sehr ermuthigend sind, lassen sich durch geeignete Hygiene und vollständige Isolirung noch günstigere Ergebnisse erzielen. Abgesehen von Scharlach, Masern, ist die Streptococceninfection besonders gefährlich. So sahen wir 12 Fälle, die mit reinem Croup eintraten und plötzlich an Streptococcenpneumonie starben. Es hängt dies damit zusammen, dass die tracheotomirten Kinder in gemeinschaftlichen Sälen liegen. So sieht man wahre Epidemien von Bronchopneumonie entstehen, sowie ein an mit Streptococcen associirtem Croup leidendes Kind aufgenommen wird. Schliesslich muss die Behandlung so früh als möglich eingeleitet werden. Dadurch und durch Anwendung der Tubage wird es gelingen, die Tracheotomie immer seltener werden zu lassen. Zum Schlusse sei erwähnt, dass bei der Serumtherapie jede locale Behandlung ausgeschlossen war und nur Irrigationen des Rachens mit gekochtem Wasser vorgenommen wurden."

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Académie de Médecine.

Sitzung vom 21. August 1894.

Das Ferratin als diätetisches und therapeutisches Mittel.

G. Sée hält das Ferratin für das beste Eisenpräparat, welches sowohl dazu dienen kann, schwächliche Personen zu kräftigen als auch bei wirklich Blutarmen direct therapeutisch zu wirken. Nach den Untersuchungen von Marfori kommt eine dem künstlichen Ferratin identische Substanz in der Leber des Schweins vor, welche 6 Proc. Fe enthält und gleichsam als Reserve in den blutbildenden Geweben sich findet. Das Ferratin, von Schmiedeberg auch saueres Eisenalbuminat genannt, verschwindet aus der Leber, wenn man einen Hund von Zeit zu Zeit zur Ader lässt. In diesen Fällen verschwindet der Vorrath zur Bildung des Ferratin; ausserdem scheint dasselbe auch eine directe Bedeutung für die Ernährung der Gewebe zu haben.

Selbst nach langem Gebrauche bei Thieren und Menschen ruft es keine Störungen im Magen- oder Darmcanale hervor; es scheint seinen heilenden Einfluss durch eine Art adstringirender Wirkung auszuüben, ohne schädliche Nebenerscheinung, da es niemals im Darme H_2S durch Fäulnissvorgänge erzeugt. Stets zeigte sich dieser locale Effect durch Regulirung des Appetits und Besserung des Stuhlgangs. Die Resorption des Ferratins vollzieht sich langsam und in wenig ausgeprägter Weise, aber selbst in den Fällen, wo sie nur eine schwache ist, mussten Thiere von 5—7 Kilo 5—20 Liter Milch zu sich nehmen, um dieselbe Quantität Eisen zu resorbiren, wie mit 0,1—0,2 Ferratin. Das Ferratin ist also in erster Linie ein Nährmittel und kann bei anscheinend gesunden Menschen oder bei Kindern und Bleichsüchtigen angewandt werden, weil der Heilerfolg nicht durch schädliche Nebenwirkungen, wie bei den anderen Eisenpräparaten, gestört wird. 7 Proc. Fe enthaltend, ist es ein unlösliches Pulver, ein anderes Präparat ist löslich in natronhaltigem Wasser: das sind die beiden künstlichen Präparate, welche in Dosen von 0,5—1,5 g 3mal täglich gegeben werden.

Sitzung vom 4. September 1894.

Ueber die Gefahren des Velocipedfahrens.

L. H. Petit beobachtete 3 Fälle plötzlichen Todes bei Leuten mit Herzfehlern in Folge des Velocipedgebrauches; 1 Fall betraf einen 60jährigen Mann, der zweite einen 48jährigen Arzt und der dritte einen 40jährigen Professionsfahrer. Von den 100000 Radfahrern, die es ungefähr in Paris gäbe, seien es mindestens 100, welche einen Herzfehler haben, und daher angezeigt, sie auf die Gefahr, welcher sie ausgesetzt sind, aufmerksam zu machen. In Gemeinschaft mit Bouchard und Legendre hatte Petit schon auf die Gefahren physischer Ueberanstrengung bei Kindern die Aufmerksamkeit gelenkt und Bouchard die Gefahr hervorgehoben, welche das jugendliche Individuum bedrohe, wenn bei Sportsübungen die Körpertemperatur die Norm überschreite und die Herzschläge 160 erreichten; dasselbe sei der Fall bei erwachsenen Personen, welche schwächlich oder mit irgend einem Fehler an Herz oder Lunge behaftet sind. Legendre hob sogar hervor, dass der Gebrauch des Velocipeds unter Anderem vor Allem Affectionen des Herzens hervorrufen oder wieder zum Ausbruch bringen könne. Wenn in allen Sportsübungen schon für die Herzkranken eine Gefahr liegt, so ist diese Gefahr beim Velociped eine noch grössere, da nicht nur ein Aufwand physischer Kraft dabei gefordert wird, sondern auch heftige psychische Bewegungen (Furcht zu fallen, mit einem Wagen oder Passanten zusammenzustossen) und in Folge dessen Herzpalpitationen auftreten. Aus seinen Erfahrungen glaubt also Petit folgende Schlüsse ziehen zu müssen.

1) Herzkrankheiten bilden eine völlige Gegenanzeige für die Anwendung des Velocipeds.
2) Gleicherweise müssen ältere Personen sich dessen enthalten.
3) Beide Kategorien müssen, wenn sie sich diesem Sport hingeben, auf schwere, selbst tödtliche Zufälle gefasst sein.

Sitzung vom 11. September 1894.

Hallopeau hält das Velocipedfahren nicht für so gefährlich, wie Petit, und besonders das Verbot für ältere Leute als durchaus nicht angezeigt, an sich selbst konnte H. constatiren, dass die Zahl der Respirationen sich nur wenig bei mässigem Fahren vermehrte (von 20 auf 25), während sie bei einem raschen Schritt eine viel grössere wurde (von 20 auf 30).

Daremberg und Verneuil beobachteten bei Tuberculösen bedeutende Verschlimmerungen in Folge des Radfahrens und wollen, ebenso wie Herzkranke, auch Tuberculöse davon ausgeschlossen wissen.

In Anbetracht der widerstreitenden Ansichten, welche noch in ärztlichen Kreisen bezüglich der aufgeworfenen Frage herrschen, empfiehlt die Académie, von erfahrenen Praktikern noch Material sammeln zu lassen und nimmt vorläufig folgende, theilweise von Hallopeau vorgeschlagenen Resolutionen an:

1) Die Académie empfiehlt den Personen, welche sich dem Velocipedfahren widmen wollen, sich vorher einer ärztlichen Untersuchung zu unterziehen.
2) Bei einem gesunden Menschen beeinträchtigt der mässige Gebrauch des Velocipeds in keiner Weise die Functionen des Herzens.
3) Die Erfahrung muss noch lehren, welche Rolle das Velociped in plötzlichen Todesfällen bei Herzkranken spielt.
4) Die Anstrengungen, welche entweder mit der Lehrzeit zusammenhängen, wo man sonst wenig oder gar nicht gebrauchte Muskeln üben muss, oder mit zu raschem Laufe, müssen einzig und allein als gefährlich betrachtet werden.
5) Besonders für Kranke mit Aorteninsufficienz oder nicht compensirter Mitralaffection muss das Verbot ein absolutes sein. St.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

(Ueber Kuhmilch als Säuglingsnahrung.) Bekanntlich hat Flügge in seiner Arbeit „Die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisirung gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge" (Z. für Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. 17; ref. d. W. No. 36) eine zum Theil sehr abfällige Kritik am Soxhlet'schen Verfahren geübt und sich dabei auf die bisher unter Leitung Heubner's stehende Kinderklinik in Leipzig bezogen. In einem auf dem Hygiene-Congress in Budapest gehaltenen Vortrag über Kuhmilch als Säuglingsnahrung (Berl. kl. W. No. 37 u. 38) verwahrt sich nun Heubner gegen die Darstellung Flügge's, als ob man in Leipzig nur Misserfolge gehabt habe. Thatsächlich hat sich die nach verbesserter Methode im Grossen dargestellte sterile Milch als Nahrungsmittel für die Säuglinge des Leipziger Kinderkrankenhauses besser als jede andere Ernährungsweise bewährt; mit der Einführung der nach Soxhlet sterilisirten Milch sank die Sterblichkeit der an Verdauungsstörungen leidenden Säuglinge um 27 Proc. Auch in Berlin hat Heubner Gelegenheit, schon jetzt die guten Erfolge seiner auf die Versorgung der Säuglinge mit keimfreier Milch gerichteten Bestrebungen wahrzunehmen. Heubner würde es daher für einen schweren Nachtheil halten, wenn durch die Flügge'schen Untersuchungen auf Grund missverstandener Zeitungsberichte im Publicum die Meinung erweckt würde, als sei dadurch die Unmöglichkeit einer bakteriellen Reinhaltung der Milch erwiesen, und seien die dahin gerichteten Bestrebungen aufzugeben. Für Leute, die nicht in der Lage sind, den Soxhletapparat zu kaufen, empfiehlt Heubner folgende einfache Methode der Abkochung im Wasserbade. Ein halbes Liter Milch wird im nächsten Stalle möglichst bald nach dem Melken (womöglich nicht durch's Seihtuch gegangen!) in einem Litertopf (der vorher sorgfältig gereinigt ist) geholt, zu Hause ein viertel Liter Wasser und zwei Esslöffel Milchzucker sogleich zugesetzt, und dann der Litertopf gut zugedeckt in einen grösseren Topf mit Wasser gesetzt und ans Feuer gestellt. (Noch besser wird der Milchzucker schon während des Holens der Milch im Viertelliter Wasser gelöst.) Nach dem ersten Aufwallen des Wassers lässt man noch eine Viertelstunde lang kochen. Dann wird der Milchtopf herausgenommen, zugedeckt, rasch abgekühlt und kühl gestellt. Aus ihm wird die jedesmalige Einzelmahlzeit in die sorgfältig gereinigte Saugflasche abgegossen und nur bis Körperwärme wieder erwärmt.

(Gegen Ozaena) empfiehlt Muschold-Berlin (D. med. Woch. No. 20) Besprühung der Nasenschleimhaut mit einer Lösung von 20 g Borax in 70 g Glycerin. pur. und 30 g Aqu. dest. Die durch die Lösung erweichten Borken werden mit der Pincette abgehoben, dann die Schleimhaut mit Watte abgewischt und abermals besprüht. Die Sprühung ist 2-3 mal täglich vom Kranken selbst auszuführen. Bei dieser Behandlung sollen die Beschwerden, vor Allem der Gestank, schon nach wenigen Tagen schwinden. Dasselbe Verfahren wendet Verf. auch bei Rhinitis atrophicans simplex und bei Pharyngitis sicca an.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 18. Sept. Am 28. v. Mts. fand die Generalversammlung des Berliner Vereins der freigewählten Cassenärzte statt, in welcher wichtige Beschlüsse über das Verhalten der Aerzte beim Abschluss von Verträgen mit Krankencassen gefasst wurden. Es gelangten folgende Anträge mit sehr grosser Majorität zur Annahme: Die Mitglieder des Vereins der freigewählten Cassenärzte sind verpflichtet, Verträge, welche sie mit Krankencassen, die unter das Krankencassengesetz fallen, zu schliessen beabsichtigen, dem Verein zur Prüfung vorzulegen. Aenderungen und Verlängerungen bestehender Verträge unterliegen derselben Bestimmung. Kein Mitglied darf

solchen Cassen ohne schriftlichen Vertrag regelmässige ärztliche Dienste leisten (auch nicht wenn poliklinische Behandlung in Frage kommt). Zur Prüfung der Verträge wird eine Vertragscommission eingesetzt. Dieselbe hat sich bei Prüfung der Verträge ausschliesslich zu beschäftigen a) mit der Art der Anstellung (Bewerbung) und Entlassung, b) mit der Honorirung, c) mit der Frage, ob in rein ärztlichen Dingen jede unsachgemässe und unwürdige Beaufsichtigung vermieden ist, d) mit der Frage, ob durch die Form und Dauer der Verträge das Bestehen und die weitere Durchführung der freien Arztwahl in Berlin und den Vororten gefährdet erscheint.

— Das Programm der Wiener Naturforscherversammlung hat noch insofern eine Aenderung erfahren, als der kürzlich aus München nach Wien berufene Physiker Prof. Boltzmann „Ueber Luftschifffahrt" in einer der allgemeinen Sitzungen vortragen wird. Für Hermann v. Helmholtz, der der Entwickelung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte stets eine hervorragende Theilnahme zuwandte, soll eine besondere Trauerfeier veranstaltet werden.

— Der III. internationale Congress für Dermatologie wird vom 31. Juli bis 4. August 1895 in London abgehalten werden.

— Der nächste internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshilfe soll in Genf im September 1896 stattfinden. Die bisher aufgestellten Themata sind: 1. Die Behandlung der Eklampsie. 2. Die chirurgische Behandlung der Retroflexio und Retroversio. 3. Die relative Häufigkeit der verschiedenen Formen von engem Becken bei den einzelnen Nationen. 4. Die beste Methode der Bauchwandnaht zur Verhütung von Bauchhernien. 5. Die Behandlung der Beckeneiterungen.

— Der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke hält seine Jahresversammlung am 18. und 19. September in Kassel ab. Die wichtigsten Verhandlungen betreffen folgende Gegenstände: „Verbot des Branntweinhandels von Sonnabend Nachmittag bis Montag früh." (Berichterstatter: Justizrath Hennecke aus Soest.) „Gesetzliche Bestimmung eines Höchstgehaltes an Alkohol und Fuselöl im Branntwein." Dr. K. Möller aus Brackwede.) „Die Frauen und die Mässigkeitssache." (Fräulein Auguste Förster in Kassel.) Ausserdem wird Dr. Brendel aus München über die bayerischen Mässigkeitsbestrebungen und Dr. Osius aus Kassel über diejenigen in Stadt und Bezirk Kassel sprechen.

— Die k. sächsische Militärverwaltung hat in der Nähe von Dresden eine Genesungsanstalt für reconvalescente Soldaten errichtet.

— Die Berliner Stadtverordneten-Versammlung hat in ihrer Sitzung vom 6. ds. folgenden Antrag angenommen: „Die Versammlung erklärt ihre volle Zustimmung zu der Eingabe des Magistrats vom 10. April 1894 an den Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten zwecks Ertheilung des Rechts zum Studium der Medicin und zur Ablegung der medicinischen Staatsprüfung an die Abiturienten der Realgymnasien und ersucht den Magistrat, nach Möglichkeit auch fernerhin in seinen Bestrebungen zur Erlangung dieses Rechts fortzufahren."

— Cholera-Nachrichten. Im Kreis Kattowitz (Regierungsbezirk Oppeln) ist die Cholera epidemisch aufgetreten; insbesondere ist die Arbeiterschaft von Laurahütte schwer betroffen. Nähere Angaben stehen noch aus. Für die Woche vom 3.—10. September melden die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes folgende Choleravorkommnisse. Es erkrankten (starben) an Cholera:

in Ostpreussen	5 (3)	in Oberschlesien	1 (1)
im Weichselgebiet	17 (4)	im Elbegebiet	2 (2)
„ Netze-Warthegebiet	3 (3)	in Hessen-Nassau	4 (1)
„ Odergebiet	1 (1)	„ der Rheinprovinz	3 (0)

Die beiden Fälle des Elbegebietes ereigneten sich in Torgau und Charlottenburg, die Fälle in Hessen-Nassau ausschliesslich in Bürgeln bei Marburg, die in der Rheinprovinz in Aachen. Die Gesamtzahl aller Cholerafälle im Deutschen Reich während der vorerwähnten Zeit beträgt 36 (15).

In Galizien wurden vom 27. August—2. September 1508 Erkrankungen und 749 Todesfälle, in der Bukowina 144 bezw. 62 gemeldet. Seit Auftreten der Cholera in den genannten Gebieten sind insgesammt 5367 bezw. 591 Personen erkrankt und 2693 bezw. 307 gestorben.

Nach den Mittheilungen des Medicinaldepartements sind in Russland an Cholera u. A. weiter erkrankt (gestorben):

in Stadt Warschau	vom	5.—11. August	197 (81)
im Gouv. „	„	29. Juli—11. August	1403 (653)
„ „ Petrikau	„	5.—11. August	437 (198)
„ „ Kielce	„	22. Juli—4. August	1459 (676)
„ „ Radom	„	29. „ —4. „	916 (445)
in Stadt Petersburg	„	12.—20. August	184 (90)
im Gouv. „	„	5.—11. „	210 (98)

In der belgischen Provinz Lüttich sind vom 19.—25. August 56 Todesfälle festgestellt worden, in den Niederlanden vom 30. August bis 3. September ausser den in Amsterdam constatirten (bis 1. September insgesammt 51 Fälle) 19 Erkrankungen und 8. Todesfälle.

In Adrianopel zählte man vom 11.—23. August 56 Erkrankungen und 45 Todesfälle, hievon 13 bezw. 9 unter der Militärbevölkerung. Zahlreiche Städte Kleinasiens haben mehr oder weniger heftige Choleraepidemien. P.

— Dr. Netter, der bekannte Pariser Bakteriologe, hat Ende Juli im Seinewasser, innerhalb der Bannmeile von Paris, virulente Cholerabacillen gefunden; ebensolche fand er am 21. Juli in den Dejectionen eines Kranken von St. Denis. Auch im Juli 1893 waren Cholerabacillen im Seinewasser aufgefunden worden, ohne dass es jedoch, obwohl das Wasser vielfach getrunken wird, zu einer Choleraepidemie gekommen wäre.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 35. Jahreswoche, vom 26. August bis 1. September 1894, die grösste Sterblichkeit Spandau mit 35,0, die geringste Sterblichkeit Osnabrück mit 9,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Croup in Frankfurt a. M., Frankfurt a. O., Gera, Kaiserslautern.

— Die „Anleitung zur Photographie für Anfänger" von Pizzighelli (Verlag von Wilh. Knapp in Halle a. S.) ist soeben in 6. Auflage erschienen. Das vortreffliche Buch kann Allen, welche die Technik des Photographirens, die eine so grosse Bedeutung in der Medicin erlangt hat, zu erlernen wünschen, bestens empfohlen werden. Der Preis beträgt 3 M. — Kürzer, aber ebenfalls sehr brauchbar sind die im gleichen Verlage neu erschienenen „Grundzüge der Photographie" von Dr. A. Miethe.

(Universitäts-Nachrichten.) **Berlin.** Stabsarzt Professor Dr. Behring ist beauftragt, während des Wintersemesters den hygienischen Unterricht an der Universität Halle vertretungsweise zu übernehmen, da Prof. C. Fraenkel, wie schon gemeldet, erst zu Ostern k. Jrs. dorthin übersiedeln wird.

Graz. Der ausserordentliche Professor Dr. Friedrich Kraus in Wien wurde zum ordentlichen Professor der speciellen Pathologie und Therapie und zum Director der medicinischen Klinik an Stelle Rembold's ernannt.

(Todesfälle.) In Rostock starb der Professor der Ohrenheilkunde Dr. Christian Lemcke im Alter von 43 Jahren. Er war seit 1885 Privatdocent, seit 1892 ausserordentlicher Professor in Rostock. Sein Hauptwerk, Die Taubstummheit im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, ihre Ursachen und ihre Verhütung, eine classische Arbeit, hat in hohem Maasse zur Erweiterung unserer Kenntnisse von der Taubstummheit beigetragen.

In Freiburg i. B. starb der durch seine Verdienste um die deutsche Kriegschirurgie bekannte Generalarzt a. D. Dr. Bernhard v. Beck.

Personalnachrichten.

Bayern.

Befördert. Zu Assistenzärzten II. Cl.: die Unterärzte Karl Morsak des 2. Chev.-Reg., Hermann Widmann des 11. Inf.-Reg., Andreas März des 2. Schweren Reiter-Reg. und Theodor Oelze des 8. Inf.-Reg., sämmtliche in ihren Truppentheilen; die Unterärzte der Reserve Dr. Eduard Kundt (Passau), Wilhelm Mohr (Zweibrücken) und Dr. Paul Hortschansky (I. München) zu Assistenzärzten II. Cl. der Reserve.

Gestorben. Dr. Theodor Leupoldt, Bezirksarzt I. Cl. in Speyer; Dr. Deininger, k. Oberstabsarzt a. D.; der Assistenzarzt I. Cl. der Reserve Dr. Hermann Pflüger (Würzburg) zu Creglingen im Königreich Württemberg; der Assistenzarzt II. Cl. Dr. Gustav Schmid (Augsburg) in Bad Falkenstein, Regierungsbezirk Wiesbaden.

Erledigt. Die Bezirksarztesstelle I. Cl. in Speyer. Bewerbungstermin 30. September ds. Js.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 36. Jahreswoche vom 2. bis 8. September 1894.

Betheil. Aerzte 375. — Brechdurchfall 50 (69*), Diphtherie, Croup 34 (24), Erysipelas 7 (7), Intermittens, Neuralgia interm. 3 (—), Kindbettfieber 3 (4), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 4 (5), Ophthalmo-Blennorhoea neonatorum 3 (5), Parotitis epidemica — (—), Pneumonia crouposa 10 (8), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 26 (19), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 9 (3), Tussis convulsiva 84 (107), Typhus abdominalis 1 (5), Varicellen 5 (4), Variolois — (—). Summa 239 (260). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 36. Jahreswoche vom 2. bis 8. September 1894.

Bevölkerungszahl 390,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern — (—), Scharlach — (—), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 5 (3), Keuchhusten 3 (9), Unterleibstyphus — (—), Brechdurchfall 14 (3), Ruhr — (—), Kindbettfieber 1 (1), Croupöse Lungenentzündung 2 (—), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung 1 (—), Acut. Gelenkrheumatismus — (1), andere übertragbare Krankheiten — (3).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 195 (178), der Tagesdurchschnitt 27,8 (25,4). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 26,0 (23,7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,9 (10,5), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 12,7 (9,2).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.